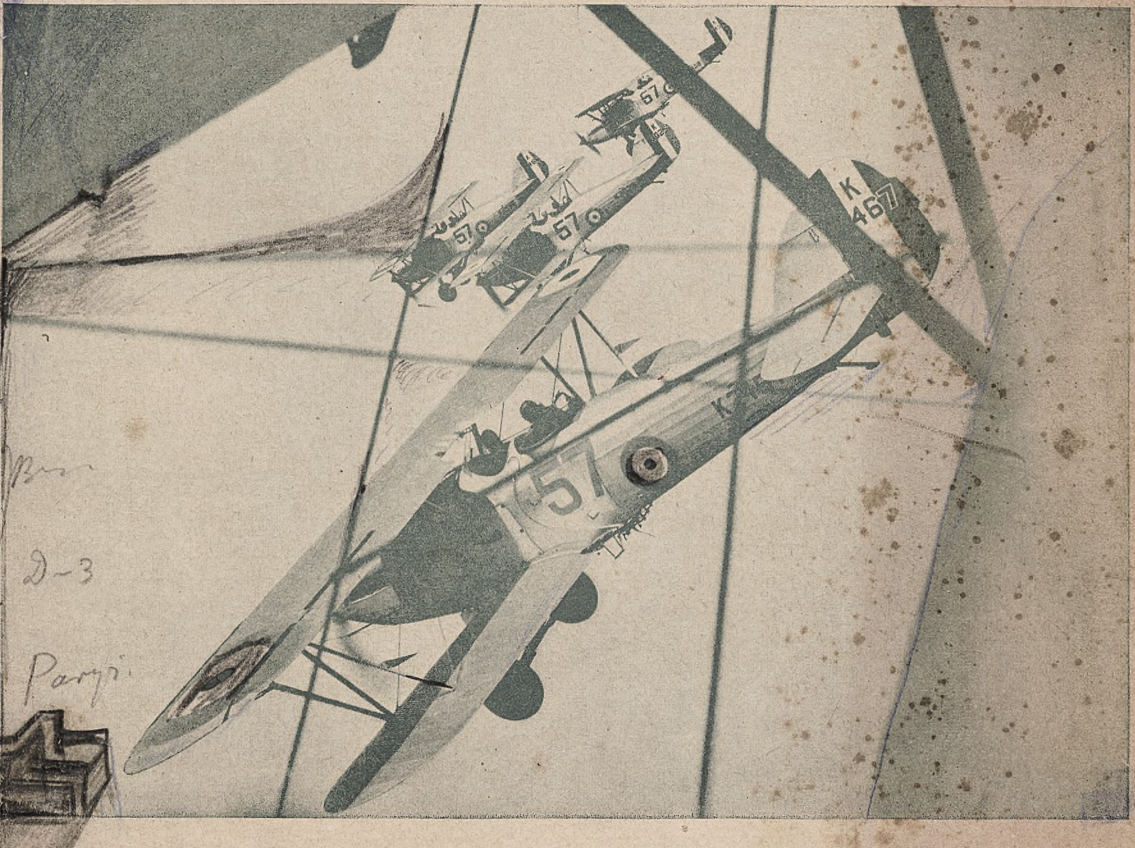
PRZEGLĄD LOTNICZY



Angielski dyon bomb. Hawker Hart podczas ćwiczeń bombardowania w locie nurkowym, w czasie którego samoloty osiągają szybkość ponad 400 km/godz.

WYDAWANY PRZEZ DEP. AERON. M.S.WOJSK.
WARSZAWA

ROK VII LISTOPAD 1934 Nr. 11

POLSKIE LINJE LOTNICZE „LOT"

DYREKCJA: Warszawa, Plac Napoleona 9, telefon 563-60

ROZKŁAD LOTÓW

ważny od dnia 1 listopada 1934 r. do dnia 31 marca 1935 r.

SAMOLOTY KURSUJĄ CODZIENNIE (również w niedziele)

o. 8.10	**Warszawa**	p. 15.20
p. 9.45	**Poznań**	o. 13.50
o. 10.00	**Poznań**	p. 13.30
p. 11.15	**Berlin**	o. 12.15
o. 12.50	**Warszawa**	p. 10.20
p. 14.40	**Katowice**	o. 8.30
o. 10.30	**Warszawa**	p. 10.00
p. 12.15	**Kraków**	o. 8.15
o. 8.00	**Warszawa**	p. 15.05
p. 10.20	**Lwów**	o. 12.45
o. 10.30 x)	**Lwów**	p. 12.20 yy)
p. 13.05 x)	**Czerniowce**	o. 11.45 yy)
o. 13.30 x)	**Czerniowce**	p. 11.20 yy)
p. 16.50 x)	**Bukareszt**	o. 8.00 yy)
o. 8.00 xx)	**Bukareszt**	p. 15.00 y)
p. 10.15 xx)	**Sofja**	o. 12.45 y)
o. 10.45 xx)	**Sofja**	p. 12.15 y)
p. 12.35 xx)	**Saloniki**	o. 10.25 y)

Objaśnienie znaków:

o — odlot.
p — przylot.
x) samoloty kursują tylko w poniedziałki.
xx) samoloty kursują tylko we wtorki.
y) „ „ „ „ środy.
yy) „ „ „ „ czwartki.

P. L. L. „LOT" przewożą pasażerów i ich bagaż bezpłatnie do lotnisk i z lotnisk samochodami z wyjątkiem w Berlinie, gdzie między lotniskiem a śródmieściem utrzymywana jest dogodna komunikacja (metro, tramwaje).

Połączenia lotnicze:

w Berlinie — z Amsterdamem, Brukselą, Barceloną, Genewą, Kopenhagą, Londynem, Malmö, Paryżem, Rzymem, Wiedniem;
w Salonikach — z Atenami, Jerozolimą, Kairem i t. d.

BIURA P. L. L. „LOT"

	Adres telegr.		
WARSZAWA	LOT	BIURO DYREKCJI pl. Napoleona 9 Tel. 563-60	Lotnisko — Okęcie. Tel. 563-00 BIURO MIEJSKIE Al. Jerozolimskie 35. Tel. 8.08-50 lub 8.08-60
KATOWICE	LOT	Lotnisko — Muchawiec. Tel. 135 i 145	
KRAKÓW	LOT	BIURO MIEJSKIE ul. Szpitalna 32. Tel. 132-22	Lotnisko — Czyżyny. Tel. 125-45
LWÓW	LOT	BIURO MIEJSKIE Pl. Marjacki 5. Tel. 45-71	Lotnisko — Skniłów. Tel. 29-36
POZNAŃ	LOT	Lotnisko — Ławica. Tel. 78-45	
GDAŃSK (Danzig) GDYNIA	LOT	Lotnisko — Wrzeszcz — Langfuhr. Tel. 415-31	
BRNO	LOT	Lotnisko — Cernovice. Tel. 38-266	
WIEN	Austroflug	„Luftreisebüro" I. Kaerntnerring 5. Tel. R. 28-1-21	Lotnisko — Aspern. Tel. R. 48-5-60
BUCURESTI	LOT	BIURO MIEJSKIE Str. Clémenceau 2. Tel. 369-63	Lotnisko — Baneasa. Tel. 2-2178
CERNAUTI	LOT	Lotnisko — Czachor. Tel. 537	
SOFIJA	Polkamera	ul. Benkovski 8. Tel. 443	Lotnisko — Bozuriste
THESSALONIKI	Allaloufco & Co	10, Rue Metropole. Tel. 22-22	Lotnisko — Sedes
WILNO	LOT	Lotnisko — Porubanek. Tel. 80	
RIGA	LOT	Lotnisko — Spilve. Tel. 274 57	
TALLINN	LOT	Hotel Kuld Lövi. Tel. 426-27	Lotnisko — Tel. 313-30

Pozatem informacje i bilety we wszystkich większych biurach podróży.

PRZEGLĄD LOTNICZY

M I E S I Ę C Z N I K

WRAZ Z KWARTALNYM DODATKIEM BEZPŁATNYM

„W I A D O M O Ś C I T E C H N I C Z N E L O T N I C T W A"

WYDAWANY PRZEZ DEPARTAMENT AERONAUTYKI MINISTERSTWA SPRAW WOJSKOWYCH

TREŚĆ ZESZYTU:

ROK VII | WARSZAWA, LISTOPAD — 1934 | Nr. 11

CENA ZŁ 2.40

11 listopad 1918 — 1934 r.

W dniu 10 listopada 1918 r. powrócił do Warszawy Komendant Józef Piłsudski z Magdeburga, gdzie był internowany przez Niemców, za wrogie ustosunkowanie się do zagadnień związanych z budową armji polskiej, mającej służyć interesom państw centralnych.

Powrót Komendanta nastąpił w okresie przełomowym dla Polski. Runęła potęga Austrji i Niemiec, w Rosji szalała rewolucja, na ziemiach polskich, wyniszczonych straszliwie pożogą wojny, pozostały jeszcze garnizony okupacyjne, hydra bolszewicka podnosiła głowę, rubieże południowo-wschodnie znajdowały się w rękach Ukraińców, ze wszystkich stron czyhali zachłanni sąsiedzi, aby się obłowić kosztem Polski.

W kraju radość i entuzjazm, ale równocześnie rozgardjasz i chaos. Państwo bez rządu, wojska i skarbu, już u progu swej niepodległości, żarte wewnętrznemi rozsterkami, musiało natychmiast zorganizować się i stworzyć siłę, któraby zapewniła mu bezpieczeństwo i byt niepodległy.

Władza przeszła w ręce męża opatrznościowego i jedynie godnego do przejęcia na swe barki historycznej odpowiedzialności za dalsze losy Ojczyzny.

Komendant Piłsudski, powołany jednomyślną wolą całego narodu, objął władzę w silne ręce, jednocząc w swej osobie stanowisko Naczelnika Państwa i Naczelnego Wodza.

Pewną i mocną dłonią wyprowadził Rzeczpospolitą z niebezpieczeństw, zwycięskim mieczem wykreślił jej granice, wprowadził ład i porządek, nauczył nas, jak mamy budować przyszłość, wielkość i potęgę Ojczyzny.

Dziś, raptem 16 lat dzieli nas od chwili odzyskania niepodległości, a już możemy pochwalić się dorobkiem, który zdobył uznanie całego świata, stawiając Polskę w jednym rzędzie z mocarstwami europejskiemi.

W wysiłku, jaki przez ten okres czasu dokonała armja, w czasie wojny i pokoju, pod kierownictwem zwycięskiego Wodza, nie brak i lotnictwa.

Krwią i ofiarą broniliśmy Ojczyzny, trudem i znojem budujemy Jej moc i potęgę w powietrzu.

Pomnik, ku czci poległych lotników, odsłonięty dwa lata temu, w rocznicę niepodległości, jest widocznym wyrazem wdzięczności społeczeństwa dla ofiar i czynów, jakie lotnictwo polskie poniosło dla Ojczyzny.

W rocznicę niepodległości wdzięczną myślą biegniemy do Twórcy tej niepodległości, — ukochanego Wodza, — aby Go zapewnić o swej niezłomnej woli służenia wiernie Ojczyźnie, w myśl Jego wielkich wskazań, które były, są i będą drogowskazem prowadzącym Polską niepodległą ku jasnej przyszłości.

Ppłk. pil. bal. JULJAN SIELEWICZ.

Zawody Gordon-Bennetta w Warszawie

Wyniki tegorocznych zawodów balonowych o nagrodę Gordon-Bennett'a społeczeństwo polskie przyjęło — jako wielki sukces. Polacy zajęli 1, 2 i 4 miejsce przy bardzo licznej i silnej konkurencji 8-miu państw, których zawodnicy niejednokrotnie brali udział w zawodach i byli zwycięzcami. Powody zwycięstwa nie dadzą się w kilku słowach ustalić, lecz staną się one jasne po rozpatrzeniu i zapoznaniu się z lotami poszczególnych balonów.

Balon wolny nie posiada sterów i silnika, lecz mimo to lotem balonu można kierować zmieniając wysokość, a temsamem i kierunek (na różnych wysokościach panują różne, co do kierunku i siły, wiatry). Nakreślenie jednak ścisłego planu, t. zn. określenie drogi lotu długodystansowego, tak w kierunku poziomym, jak i pionowym jest bardzo trudne, ponieważ nauka meteorologji nie jest jeszcze doskonałą i niemożliwem jest określić: kierunek, siłę wiatru, temperaturę i opady atmosferyczne na całej rozległej drodze lotu. Bardzo precyzyjnie można wykonać lot do zgóry obranego celu — do odległości 200 km.

Nic więc dziwnego, że niektórzy zawodnicy przypisują osiągnięcie tych, czy innych wyników — szczęściu.

Polscy zawodnicy już od kilku lat przemyśliwują nad planem lotu i przeprowadzają jego wykonanie na podstawie posiadej dużej wiedzy. Wykonali oni może mniej lotów, niż zawodnicy zagraniczni, lecz każdy lot był obmyślany i w trakcie wykonywania go przerabiano dużo zadań; wykonywano loty nietylko z punktu widzenia sportowego, lecz i naukowego.

Bez przesady można powiedzieć, że naszym sterem i silnikiem balonu wolnego jest meteorologja i dokładne poznanie jej daje możność wykonania precyzyjnego lotu; jednak pilot balonowy musi być przygotowany do rozstrzygania w czasie lotu tych zagadnień, które nieraz sprawiają balonowi niespodzianki.

Oprócz posiadania zasobu wiedzy — pilot powinien być dobrym sportowcem, ponieważ końcowa część lotu odbywa się na dużych wysokościach ponad 5.000 metr. i nieraz w ciągu kilkunastu godzin trzeba posługiwać się tlenem, oraz lecieć w temperaturze bardzo niskiej (w obecnych zawodach do — 27°). Kilkugodzinny lot w takich warunkach ogromnie wyczerpuje organizm i tylko bardzo dobry sportowiec może przebywać przez dłuższy czas w tych warunkach.

Kontynuowanie lotu na wysokościach niższych niż poprzednio, jest bardzo trudne, bowiem balon znajduje się w równowadze chwiejnej i jeżeli się to przeprowadza — to kosztem dużej ilości balastu. Zjawiskami, które w dużej mierze skracają lot, są deszcze, powodujące namakanie i obciążenie balonu oraz dynamiczne działanie obniżania lotu, słońce które powoduje ogrzanie gazu w balonie, jego ujście i dyfuzja gazu. Zakrywanie przez chmury promieni słonecznych powoduje oziębienie gazu i opadanie balonu. Lot można wykonywać do chwili posiadania balastu. t. j. do czasu póki pilot może wyrzucać balast, aby balon nie zniżył się ku ziemi.

Warunki meteorologiczne, które były podane przed startem zawodników, brzmiały następująco: wiatry na niskich wysokościach — silne, dochodzące do 60 km/godz. w kierunku północnym. Siła ich nie zmniejsza się do Morza Białego. Na drodze lotu poprzez zatokę Ryską i Fińską silne burze i opady śniegu i deszczu. Na dużych wysokościach lot na wschód w rejon Moskwy. Wiatry w miarę zbliżania się do rejonu Moskwy słabną, ponieważ we wspomnianym rejonie panuje wyż, i — jeżeli nie przesunie się w kierunku wschodnim, — to lot będzie ukończony w rejonie Moskwy. Na drodze lotu nie będzie opadów.

Taką prognozę dała Główna Wojskowa Stacja Meteorologiczna. Przepowiednie w 100% zgodziły się z rzeczywistością i były prawie idealne. Od decyzji pilotów zależało — czy lecieć odrazu na dużej wysokości bez opadów, w kierunku wschodnim, czy też na małej — w kierunku północnym.

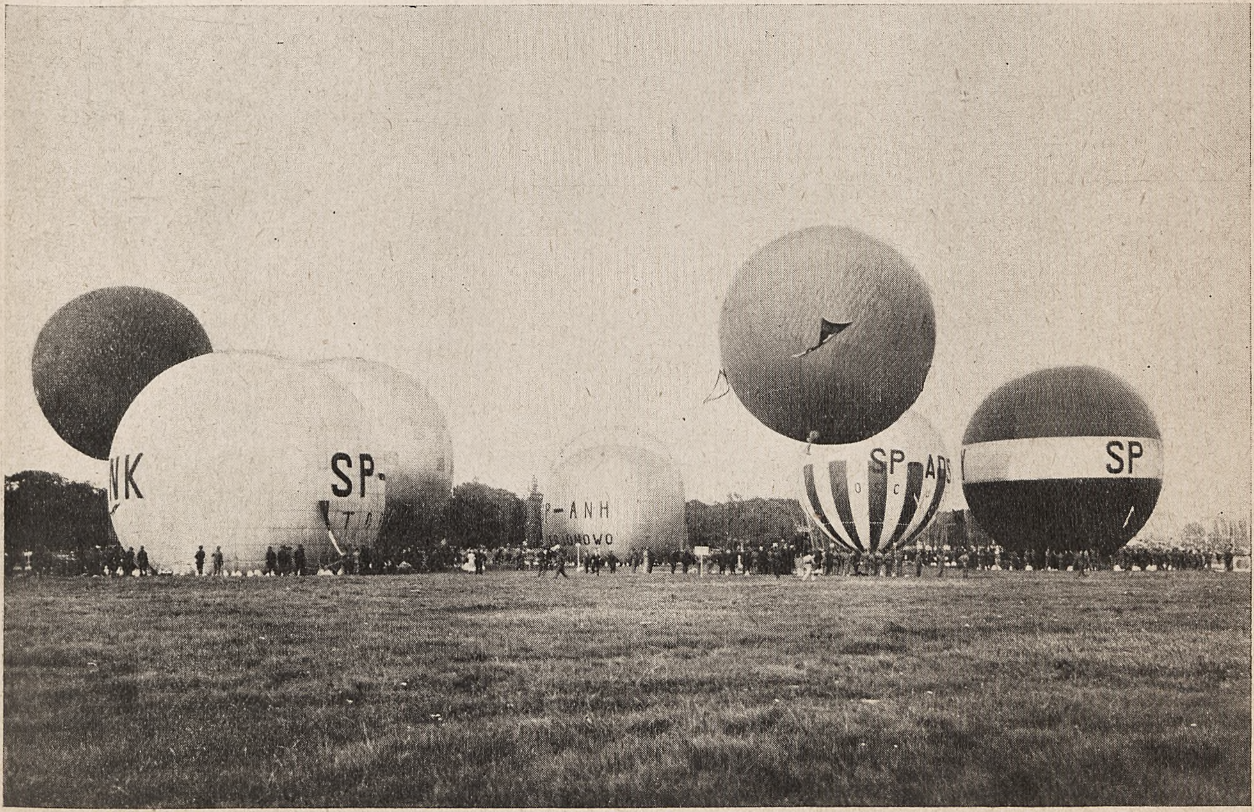
Powzięte decyzje podzieliły pilotów na 2 grupy: pierwsza w kierunku — na wschód w rejon Moskwy i druga — na północ w rejon Finlandji.


AEROKLUB RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
GORDON BENNETT 1934
z mapy 1:6000000
1 F. Hynek — 1333,50 km
2 Z. Burzyński — 1304,76
3 E. Demuyter — 1172,43
MORZE BAŁTYCKIE
1. KOŚCIUSZKO
2. WARSZAWA II
3. BELGICA
6. BASEL
8. DEUTSCHLAND
14. STADT ESSEN
4. POLONJA
13. WILHELM von OPEL
10. DUX
9. L'AIGLE
5. ZÜRICH III
ZWIĄZEK SOCJALISTYCZNYCH

Na wschód w rejon Moskwy.

1. Balon „Kościuszko" — pilot kpt. Hynek decyduje się lecieć na wschód i wykonuje następujący manewr: w ciągu 3 godzin od chwili startu, t. j. od 16,52 do 19,52 wyrzuca 350 kilogramów balastu, wznosi się na wysokość 2.500 mtr. i leci nad chmurami. (kurs E). W ciągu całego lotu nie napotkał deszczu i przy umiejętnem balastowaniu utrzymał się w powietrzu 44 godz. 48 min. Wyrzucił z kosza wszystko — aby jaknajdłużej utrzymać się w powietrzu; wykonał lot bardzo umiejętnie i z dużem zacięciem sportowem. Przebył odległość od Warszawy 1333,5 km. i zajął w zawodach I miejsce.

2. Balon „Warszawa" — pilotowany przez kpt. Burzyńskiego. Początkowo lot był wykonywany pod chmurami na wysokości 1.600 mtr. Lot od godziny 16,10 do godziny 20-ej, z powodu deszczu i oziębienia się balonu, kosztował 170 kg. balastu. O godzinie 20-ej, skutkiem tej okoliczności, pilot decyduje się lecieć ponad chmurami i ku wschodowi, przewidując, że da to większe korzyści, niż lot szybki na północ (kurs N3OE), lecz pod wpływem opadów krótkotrwały. Załoga wyrzuca o godz. 20-ej 240 kg. balastu; balon osiąga wysokość 3.000 mtr. i zmienia kierunek lotu (kurs E). Dnia 24.IX. 34 r. nad ranem słońce powoduje wzniesienie się balonu do wysokości 6.000 mtr. Na lot w ciągu dnia 24.IX 34 r. i wejście w lot nocny — został rozchodowany prawie cały zapas balastu, w koszu pozostaje tylko 30 kg. balastu. Od godziny 21,05 do 21,32 prąd wstępujący wznosi balon z wysokości 2.700 mtr. do wysokości 6.000 mtr. Na tej wysokości temperatura wynosiła — 27°; załoga marznie i posługuje się tlenem. Pilot decyduje się zniżyć balon, lecz nie może otworzyć klapy, z powodu poplątania się linki od klapy z linką od apendysku. O godzinie 1,50 dnia 25.IX. 34 r. załodze udaje się otworzyć klapę i obniżyć balon; o godzinie 4,30 tegoż dnia — balon na wysokości 1.000 mtr., załoga decyduje się lądować. Decyzja obniżenia i temsamem skrócenia lotu nastąpiła na skutek posiadania małej ilości tlenu do lotu na dużej wysokości. Balon „Warszawa" leciał 36 godzin 42 minuty, przebył odległość 1304,76 km. i zajął II miejsce.



W oczekiwaniu na swą kolej (23.IX.34)

3. Balon „Belgica" — pilot Demuyter.

Od startu do godz. 19,13 załoga wyrzuca 150 kg. balastu i osiąga wysokość 2.200 mtr. o godzinie 20-ej dnia 23.IX. 1934 r. Do godziny 8,30 dnia 24.IX. utrzymuje balon na tej wysokości, co kosztuje 220 kg. balastu; do godz. 13,45, na skutek działania promieni słonecznych, osiąga wysokość 4120 mtr. Od godziny 13,20 do 15,30 traci 150 kg. balastu, z powodu deszczu. Balon ten przebył odległość 1172,43 km. i zajął III miejsce.

4. Balon „Basel" — pilot A. van Bearle.

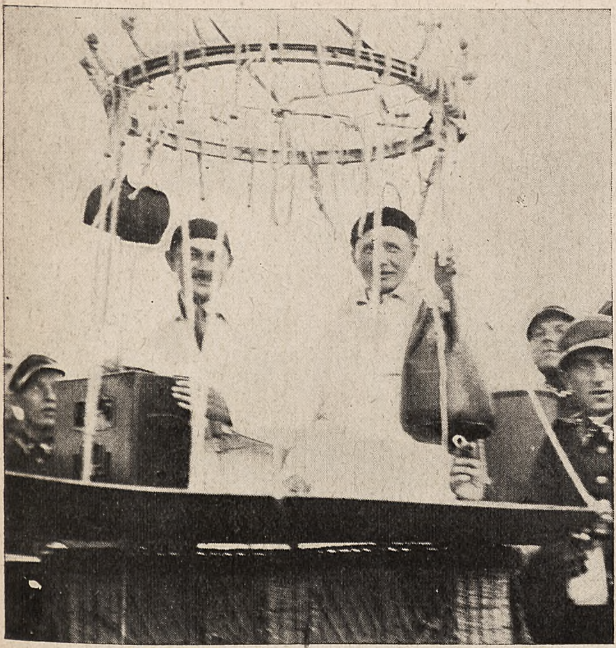
Do godziny 18,50 wykonuje lot na małej wysokości — 800 mtr. i traci do tej godziny, z powodu deszczu, 140 kg. balastu. Od godz. 20-ej intensywnie wyrzuca balast i do godziny 22-ej traci 225 kg., uzyskując wysokość 2.200 mtr. Lot do godziny 2-ej uskutecznia na wysokości 2.600 mtr. przy bardzo znacznym rozchodzie balastu wskutek ciągłych deszczów. Od godziny 6-ej dnia 24.IX. balon stopniowo nabiera wysokości i do godziny 10,50 osiąga 6.000 mtr. Otwiera klapę, celem obniżenia balonu i jednocześnie wyrzuca balast — aby powstrzymać raptowne spadanie. Manewr ten w znacznym stopniu skrócił czas lotu i o godz. 14,35 balon ląduje; leciał 21 godzin 12 minut, przebył odległość 910,58 km. i zajął VI miejsce.

5. Balon „U. S. A. Nawy" — pilot M. Kendall.

Od startu do godziny 21-ej wykonywał lot pod chmurami — na wysokości 700 — 1000 mtr., przy ciągłych opadach deszczowych. Od godz. 19,30 do 21-ej rozchoduje 90 kg. balastu i z powodu deszczu chce bezwzględnie wydostać się ponad chmury; w tym celu wyrzuca 180 kg. balastu — o godzinie 23-ej osiąga wysokość 3.500 mtr. i przeprowadza lot na tej wysokości — do chwili ogrzania się balonu przez promienie słoneczne. Od godziny 7-ej do 8-ej balon wznosi się na wysokość 5.200 mtr., pilot intensywnie ciągnie za klapę i wypuszcza gaz, balon opada, pilot wyrzuca balast, balon zatrzymuje się i po chwili wznosi się do góry, pilot otwiera klapę i t. d. W ten sposób załoga zużyła całkowity zapas balastu i skróciła długość lotu. Do godziny 12,30 dnia 24.IX. zużyto całkowicie zapas balastu i balon musiał lądować. Usiłowania lotu na „wleczce" skończyły się niepowodzeniem, gdyż przeszka-



Trybuny na polu Mokotowskim w dniu 23 września 1934 r.



1-e miejsce. Załoga: kpt. Hynek, por. Pomaski

działy drzewa i dom. Balon przebył odległość 819,2 km. i zajął XII miejsce.

6. Balon „Bruxelles" — pilot Ph. Quersin.

Do godziny 19,45 nabiera wysokości 2.200 mtr. kosztem stopniowego wyrzucania balastu — wagi 130 kg. Lot do godziny 8,55 jest bardzo równomierny ze stosunkowo małym rozchodem balastu — na średniej wysokości 2.100 mtr. Od godziny 10-ej balon zaczyna opadać z powodu deszczu i kosztem 40 kg. balastu następuje równowaga. Od godziny 10-ej stopniowo nabiera wysokość i do godziny 12-ej osiąga 5.000 mtr. Z tej wysokości balon raptownie opada i nawet 108 kg. wyrzuconego balastu nie powstrzymało jego opadania (widocznie otworzyła się klapa i gaz raptownie ulatniał się z balonu). Pilot uniknął katastrofy tylko dzięki wyrzuceniu 180 kg. balastu w bardzo krótkim okresie czasu. Balon przebył 700,13 km. i zajął XV miejsce.

Na północ w rejon Finlandji.

7. Balon „Polonja" — pilot Janusz Antoni.

Start o godz. 17,25; do godziny 22-ej lot na wysokości 800 — 1.000 mtr. Od godziny 20-ej deszcz — godzina 21 silny deszcz i prądy pionowe. Kurs lotu na wysokości 1.000 mtr. W 43 E. Pilot orjentuje się doskonale, przelatuje nad Wyszkowem — Kobyłką — Radzyminem — Ostrowiem i o godz. 21,40 nad Augustowem. Rozchoduje z powodu deszczu dużo balastu — 220 kg. do godz. 22-ej. Od godziny 22-ej do 0.10 rozchoduje mało balastu, od 0,10 do 5,16—deszcz, wyrzuca 120 kg. balastu i osiąga wysokość 2000 mtr. Od godziny 6-ej dnia 24.. IX. balon wznosi się do góry i osiąga wysokość 3600 mtr.; jest nad chmurami; pilot przeprowadza pomiar astronomiczny, celem ustalenia orjentacji i stwierdza, że znajduje się na długości geogr. 29°, szerokości 59° 40′. Godzina 9,35 — nagłe opadanie balonu, z powodu deszczu, pilot wyrzuca 100 kg. balastu i do godziny 10,45 balon wznosi się do wysokości 5000 mtr. Godzina 13,15 — wysokość 6500 mtr., balon przelatuje zatokę Fińską, pada śnieg. O godz. 14,20 — chmury na wysokości 8000 mtr. zakrywają słońce i pada śnieg, balon stopniowo opada; pilot chce zniżyć się i lecieć na niższej wysokości, ponieważ na niskich wysokościach panują silniejsze wiatry, lecz nie udaje mu się zrównoważyć nisko balonu — z wysokości 300 mtr. balon szybko opada, pilot wyrzuca balast, przypuszcza, że odbije się od wody i bez użycia balastu będzie mógł w dalszym ciągu lecieć; do kosza jednak nalało się wody i lot musiał być przerwany. Balon wpadł do jeziora w odległości 300 mtr. od brzegu, a mając siłę podnośną i żaglując — dociągnął kosz do brzegu.



2-miejsce. Załoga: kpt. Burzyński, por. Zakrzewski

Gdyby pilot, będąc na wysokości 6000 mtr., odrazu wyrzucił niezbędną ilość balastu — mógłby jeszcze lecieć 3—5 godzin i przebyć odległość 300 km. Wylądował o godz. 15,30. Wykonał najdłuższy lot w grupie północnej — z pośród 9-ciu balonów. Przeleciał 1138,54 km. w ciągu 22 godzin i zajął IV miejsce.

8. Balon „Zurych III" — pilot W. Gerber.

Start — godzina 17,15. Do godziny 17,50 wyrzuca 120 kg. balastu i osiąga wysokość 1200 mtr.; na tej wysokości leci do godz. 20,30. O godzinie 2,30 — deszcz, pilot wyrzuca 120 kg. balastu i do godziny 3-ej osiąga wysokość 2400 mtr. Od godziny 5-ej balon wznosi się, pilot stara się obniżyć lot i otworzyć klapę, lecz klapa nie otwiera się. W swojej książce pokładowej zamieszcza wzmiankę „klapa nie działa, to nie będzie lot zwycięski!"

O godzinie 6,20 — śnieg, pilot wyrzuca 50 kg. balastu. O godz. 12,40 otwiera klapę, zniża balon i znacznie skraca swój lot; utrzymuje się w powietrzu do godz. 15-ej. Przeleciał 1051 km. w ciągu 21 godz. 59 min.

9. Balon „Lorraine" — pilot A. Boitard.

Do godziny 0,15 utrzymuje średnią wysokość 2000 mtr. i zużywa 220 kg. balastu. Dalszą część lotu przeprowadza na małej wysokości—900 mtr. Z powodu ciągłych — z małemi przerwami — deszczów rozchód balastu jest duży. O godz. 6,55, gdy balon był na wysokości 800 mtr. — oddano do niego dużo strzałów karabinowych, kule przelatywały blisko balonu i załoga doskonale słyszała ich gwizdy. Lądowanie nastąpiło o godzinie 12,20. Balon przeleciał 890 km., w ciągu 18 godz. 50 min. i zajął VII miejsce.

10. Balon „Deutschland" — pilot K. Goetze.

Do godziny 1-ej wykonuje lot na średniej wysokości 1800 mtr. O godz. 18,45 — deszcz, wyrzuca 50 kg. balastu, o 1-ej deszcz — wyrzuca 60 kg. balastu. Do godziny 5-ej osiąga wysokość 3000 mtr., o godzinie 8-ej, z powodu opadów deszczowych, wyrzuca 150 kg. balastu i do godz. 9-ej wznosi się na wysokość 3400 mtr., otwiera klapę na 30 sekund i o godz. 14,15 ląduje. Przez otworzenie klapy pilot w znacznym stopniu skrócił swój lot, lecz w jakim celu to robił jest jego tajemnicą. Przeleciał 875,98 km., w ciągu 21 godz. 41 min. i zajął VIII miejsce.

11. Balon „Buffalo Courier Express" — pilot G. Hineman.



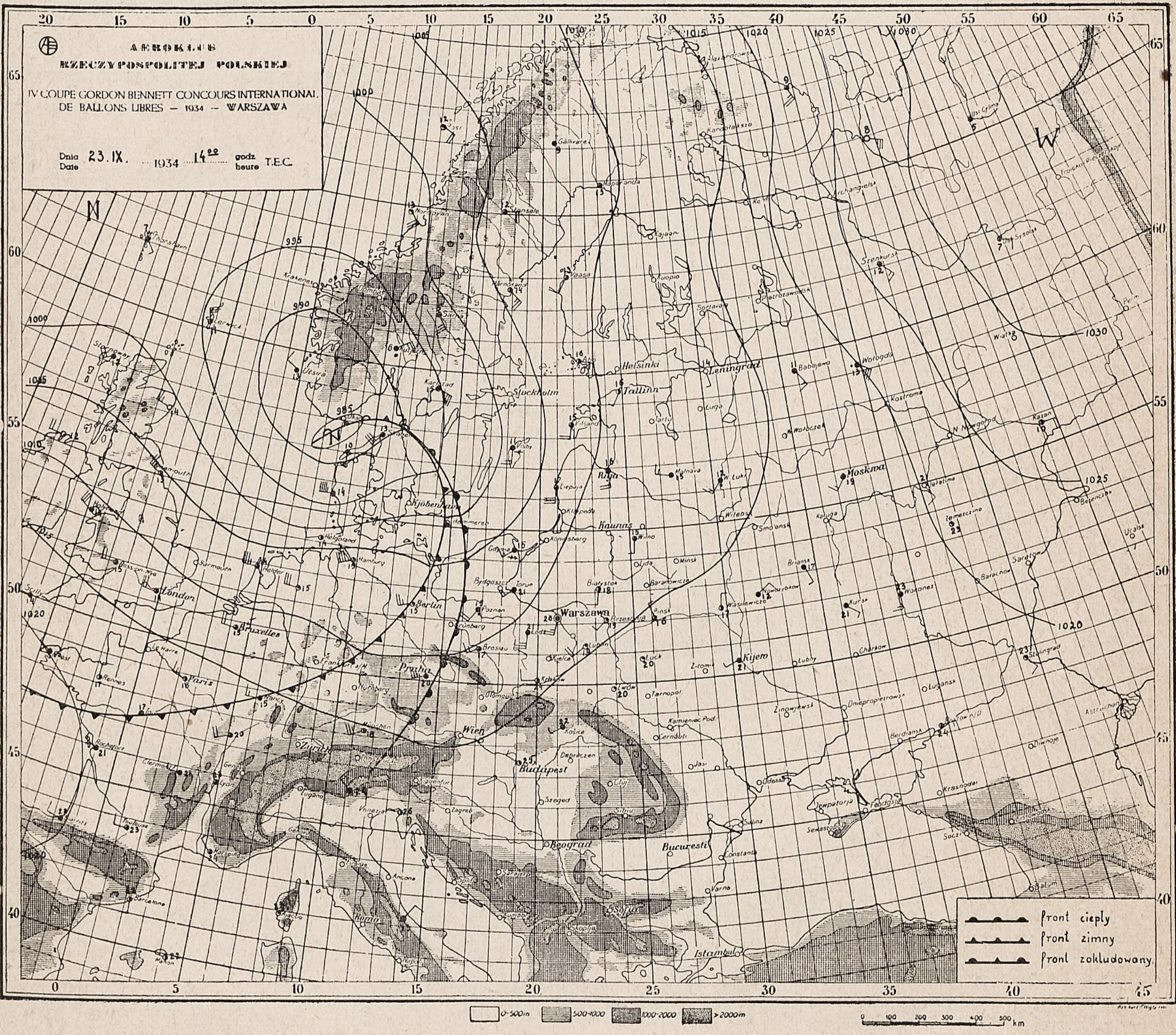
4-e miejsce. Załoga: kpt. Janusz, por. Wawszczak

Do godziny 20-ej rozchoduje 220 kg. balastu i uzyskuje wysokość 1700 mtr. Opady deszczowe od godziny 20-ej do 5-ej — z małemi przerwami — spowodowały bardzo duży rozchód balastu. Do godz. 6-ej dnia 24. IX. leci na średniej wysokości 1800 mtr. Od godz. 6-ej balon wznosi się i osiąga wysokość 3000 mtr., lot odbywa się nad chmurami — śnieżna burza. O godz. 8-ej pilot otwiera klapę i zniża balon, używa na ten cel 150 kg. balastu i o godz. 8,30 ląduje na brzegu jeziora Pejpus. Skrócił lot otwierając klapę i wypuszczając gaz z balonu. Przeleciał odległość 821,21 km. w ciągu 15 godz. 31 min. i zajął XI miejsce.

12. Balon „Dux" — pilot F. Caputo.

Do godziny 20-ej wykonuje lot na wysokości 1000 mtr. i zużywa 150 kg. balastu; do godziny 4,30 leci na wysokości średniej — 2500 mtr. W czasie lotu pada z małemi przerwami deszcz i śnieg. Do godz. 4,30 zużywa 420 kg. balastu.

O godzinie 5-ej wysokość — 3300 mtr., balon wznosi się; godzina 6-a — pilot otwiera klapę na przeciąg 8 sekund; godzina 6,45 — otwiera klapę na 4 sekundy i wyrzuca 55 kg. balastu. Od 8-ej do 9-ej deszcz, zużywa 100 kg. balastu i o godz. 10-ej z wysokości 750 mtr. ląduje. Wypuszczając gaz szybkością — około 65 km. na godz. O godzinie 4-ej dnia 24.IX., na skutek długotrwałego ciężaru wody, klapa nieszczelnie zamyka otwór i tylko perjodyczne, krótkie pociągnięcia domykają klapę. Wzlot ponad chmury w tych warunkach, jak zaznacza w swojej książce pokładowej pilot, jest



Mapka synoptyczna obrazująca stan pogody w czasie zawodów balonów wolnych o nagrodę Gordon-Bennetta 1934 r.

w znacznym stopniu skrócił swój lot. Dokonał przelotu 855,29 km. w przeciągu 17 godz. 30 min. i zajął X miejsce.

13. Balon „Stadt Essen" — pilot H. Kaulen.

Deszcz w czasie lotu od 19,05 do 21-ej z małemi przerwami; od 21,45 do 22,10 — ulewa. Do godziny 20-ej leci na wysokości 1000 mtr. z dużą niemożliwy; śnieg i deszcz zmuszają do lądowania balonu o godzinie 4,58. Przeleciał 759,83 km. w ciągu 12 godzin 46 minut.

14. Balon „Wilhelm von Opel" — pilot W. Zinner.

Lot do godziny 19,10 wykonuje się na małej wysokości — 500 mtr. w kierunku NNO; rozchód

balastu do tej godziny 180 kg. Ciągłe ulewne deszcze, orjentacja żadna. O godzinie 2,40, na skutek działania pionowych prądów powietrznych, balon zostaje zrzucony na ziemię, odbija się od drzewa i znowu wznosi się w powietrze. O godzinie 6-ej balon, z powodu ogrzania przez promienie słoneczne, wznosi się na wysokość 2000 mtr., pilot wypuszcza gaz, ponieważ nie mając dużej ilości balastu, jak to zaznacza w książce pokładowej, nie mógł lecieć na dużej wysokości. Po otwarciu klapy balon szybko schodzi w dół i ląduje o godzinie 8,45. Przeleciał 799,40 km. w ciągu 15 godzin 50 minut.

15. Balon „Bratislava" — pilot G. Peter.

Lot odbywał na średniej wysokości 500 mtr., posiadał bardzo mało balastu, ponieważ odbywał lot na balonie o pojemności 1600 mtr.^{3}. Ciągłe deszcze zmusiły do lądowania o godzinie 21,42. Przebył odległość 296,71 km. w ciągu 5 godzin 22 minut.

Z charakterystyki przebiegu lotów grupy wschodniej można ustalić, że nie u wszystkich zawodników zapadła decyzja lotu w kierunku rejonu Moskwy. Kpt. Hynek zdecydował się uczynić to zaraz po starcie i w tym celu wyrzuca 350 kg. balastu — prawie 50% posiadanego. Dało mu to możność zupełnego uniknięcia deszczu, utrzymania się w powietrzu 44 godz. 48 minut i zajęcia I miejsca.

Kpt. Burzyński decyduje się na lot ponad chmurami o godz. 20-ej będąc na wysokości 1800 mtr. Wznosi się ponad chmury, unika deszczu i tylko od czasu do czasu napotyka drobne opady śnieżnolodowe z wysokich chmur *Ci*. Uniknięcie deszczów daje mu możność wykonywać lot w ciągu 36 godzin 42 minut i zająć II miejsce.

Pilot Demuyter utrzymuje średnią wysokość około 3000 mtr., lecz wyraźnej decyzji uniknięcia chmur nie było.

Piloci: Baerle, Kendall i Quersin zdecydowali wznieść się na dużą wysokość pod długim locie pod chmurami i rozchodowali na ten cel dużo balastu. Kiedy wznieśli się na duże wysokości ponad chmury, poczęli zapomocą otwierania klapy, wypuszczać gaz, co wpłynęło na skrócenie lotu.

Z przebiegu lotów grupy północnej nie widać — aby piloci posiadali jakiś plan lotu; walkę z deszczem prowadzili pasywnie, wyrzucali tyle balastu, aby utrzymać się na danej wysokości. W ciągu całej drogi z małemi przerwami padał deszcz i rozchód balastu był bardzo duży.

Po wschodzie słońca balony poczęły wznosić się do góry, lecz piloci, widocznie z powodu złej orjentacji w terenie i nieposiadania dużo balastu, obniżają loty zapomocą wypuszczania przez klapę gazu, prawdopodobnie w obawie wpadnięcia do Bałtyku i zatoki Fińskiej.

Kpt. Janusz wykonał brawurowy lot, przeleciał zatokę Fińską na wysokości 6000 mtr. w czasie gdy padał śnieg i nie posiadając dużo balastu. Orjentował się doskonale, posługując się radjogoniometrją, oraz pomiarami astronomicznemi. Wykonał najdalszy lot z pośród 9-ciu balonów, lecących w tym samym kierunku.

Naogół zawodnicy polscy wykazali wysoką klasę pilotów balonowych—jako sportowców i dobrze wyszkolonych baloniarzy. W jakimby kierunku nie lecieli — zajęli czołowe miejsca.

Wszyscy doskonale orjentowali się w czasie lotu i umiejętnie pilotowali balonami.

Przed startem zabrali szczęśliwą maskotkę w postaci wiedzy, doświadczenia i brawury. Mając takich pilotów — możemy być spokojni o losy nagrody im. Gordon—Bennett'a.

Ppłk. pil. TADEUSZ PRAUSS.

Znaczenie wspomnień i tradycyj w wychowywaniu personelu latającego.

Bardzo ciekawy temat poruszył w swym artykule porucznik Michowski. (Siła wspomnień—czynnikiem wychowawczym) *).

Bez zastrzeżeń zgadzam się z nim, że siła wspomnień ma wielki wpływ na wychowanie i na sposób pełnienia służby.

Każdy pełni służbę weselej i pogodniej, a tem samem z większem zainteresowaniem w tem miejscu, z którem go wiążą jakieś radosne wspomnienia; lepiej pracuje z tymi, z którymi łączą go więzy, czy to przyjaźni, czy to dawnej współpracy.

Ale nietylko to.

Bezwzględnie większym autorytetem cieszy się u podwładnych ten dowódca, którego życie znają i o którym wiedzą, że ma za sobą szereg zasług i czynów niekoniecznie bohaterskich, ale w każdym razie wskazujących na to, że do swego stanowiska dorósł i że w chwilach decydujących stał na wysokości swego zadania. Ponadto dla oficerów młodych starsi koledzy, mający za sobą wojenną służbę lotniczą, są czemć więcej niż tylko starszymi kolegami. Są oni otoczeni pewnym nimbem bohaterstwa, poświęcenia, owiani tchnieniem romantyzmu. Przełożeni mający za sobą chrzest ogniowy, czy też duże zasługi w pracy pokojowej, mają inny autorytet niż ci, co tych zasług i tego doświadczenia nie mają, chociażby byli tej samej wartości bezwzględnej. Odznaczenia bojowe wywołują inne uczucia i inne ustosunkowanie się podwładnych niż samo starszeństwo stopnia. Zielony wieniec, Virtuti, czy Krzyż Zasługi, na piersi dowódcy, ma swe znaczenie: młodzi inaczej patrzą na swego dowódcę, skoro widzą ten symbol uznania dla położonych zasług. Autorytet dowódcy poparty jest tu autorytetem doświadczenia, autorytetem praktyki bojowej.

Jeśli dawniej za czasów przedrozbiorowej Rzplitej młody adept sztuki wojennej był dumny i radosny, że idzie w bój pod sławnym wodzem, a młody chłopiec kresowy uciekał z domu dlatego tylko, by służyć pod jakimś sławnym zagończykiem, to i dziś, chociaż warunki tak bardzo się zmieniły, jest mniej więcej tak samo: każdy woli służyć i lepiej będzie pełnił służbę u tego dowódcy, o którym już słyszał, którego zna jako dowódcę doświadczonego, w swym fachu zamiłowanego i zahartowanego w trudnych warunkach pracy lotniczej, czy to wojennej czy pokojowej, a pod pewnymi względami dla nas są ciągle czasy wojenne.

Pochwała z ust takiego dowódcy np. eskadry czasem więcej zdziała niż setki rozkazów, rozporządzeń i paragrafów, popartych jedynie widmem karnego raportu. A jeśli dowódca ma za sobą nietylko doświadczenie pracy pokojowej, lecz i chrzest ogniowy — to tem większy jest jego autorytet. Jeśli nawet mniejsze ma to znaczenie w stosunku do oficerów starszych, dziś pełniących służbę w eskadrach, oficerów wychowanych czasem w sposób, zgódźmy się na to, nieodpowiedni, oficerów może niekiedy rozżalonych, to jednak w stosunku do młodych, do najmłodszych, których wychowanie „powinno być stałą troską wszystkich dowódców", uważam tradycję, wspomnienie i opromienienie dowódcy pewnym nimbem doświadczenia, poświęcenia i trudów pracy bojowej — za czynnik wychowawczy ogromnego znaczenia.

Jednym z pierwszych warunków, umożliwiających dowódcy wychowanie oficera, jest wzajemne zbliżenie się; zbliżenie nie w znaczeniu fałszywie zrozumianego koleżeństwa i zupełnego spoufalenia się, w którem dowódca traci autorytet, a podwładny szacunek dla niego, lecz zbliżenie oparte na wzajemnem poznaniu się i zrozumieniu. Można mówić i pisać dużo o indywidualnem szkoleniu i wychowaniu oficerów, ale wszelkie tego próby pójdą na marne jeśli podwładny i przełożony nie będą mieli możności poznania się i obdarzenia się pełnem wzajemnem zaufaniem. Dajmy młodym poznać dokładnie osoby dowódców. Wywoła to najpierw większe zaufanie i większą szczerość stosunku podwładnych do przełożonych niż jest dzisiaj.

*) Przegląd Lotniczy, sierpień 1934.

Bezpośredniem następstwem tego będzie możność poznania charakteru i usposobienia podwładnego, a przez to możność wpłynięcia na jego kształtowanie się, czyli właściwie cała zasada wychowania.

Dziś jest ten wzajemny stosunek niezupełnie poprawny.

Młody oficer przychodzi do pułku. Szkoła dała mu pewne zasady i wiadomości fachowe lecz nie wychowała go całkowicie. Wobec ogromnych programów wyszkoleniowych na wychowanie brak czasu. W pułku młody oficer staje wobec sytuacyj zupełnie nowych, nie znajduje się już w tej gromadzie uczniów, prowadzonych na pasku przez instruktorów i wychowawców, lecz musi sam reagować na różne przejawy życia, musi myśleć i działać sam za siebie, a, nie będąc do tego przyzwyczajony, staje nieraz bezradny.

Ma tu oczywiście przełożonych, którzy mu wszelkich rad udzielą, krokami jego pokierują i otoczą go ojcowską opieką, lecz tych dowódców on nie zna, nie wie jak się do nich ustosunkować i, z obawy przed popełnieniem jakiegoś *faux pas,* trzyma się zdala, a zbliża do tych, od których dzieli go najmniejsza przepaść, t. j. do najmłodszych. A ci przecież sami potrzebują jeszcze wychowania! Powstaje więc takie błędne koło, w którem najmłodsi wychowują się sami i bez kierunku, a dowódcy nie wiedzą jak do nich przystąpić i jak „rozgryźć" ich charaktery. Pewne zbliżenie następuje dopiero w krótkich okresach ćwiczeń letnich, gdzie oficerowie eskadr, od dowódcy do najmłodszego, stykają się bardziej bezpośrednio niż w pułkach. Lecz te okresy są za krótkie by nadać ton całokształtowi wychowania.

Weźmy teraz stanowiska nielinjowe, których w lotnictwie jest ogromna ilość. Utarło się mniemanie zupełnie niesłuszne, że służba administracyjna jest czemś gorszem niż linjowa i że oficer pełniący ją jest oficerem o gorszych kwalifikacjach niż linjowy. Utarło się powiedzenie, bardzo często spotykane nawet w oficjalnych opinjach: „*do linji nieodpowiedni — nadaje się do administracji*". Opinja ta, w zasadzie zupełnie słuszna, przetłómaczona na język codziennego użytku brzmi: „*oficer nieodpowiedni ale do administracji wystarczy*". Innemi słowy, służba administracyjna jest czemś gorszem od linjowej, a oficer pełniący ją jest jakimś małowartościowym, niższego rzędu. Mniemanie to fałszywe: oficer w służbie administracyjnej musi posiadać pełne kwalifikacje oficerskie, lecz nieco odmienne niż w linji, musi być oficerem pełnowartościowym, choć jego kwalifikacje fizyczne, nie moralne, mogą być mniejsze. Niemniej jednak, na oficera, przeniesionego z linji do administracji, patrzy się jak na tego, którego wartość spadła i podwładni niżej cenią swego przełożonego lub starszego kolegę nielinjowca niż linjowego. Jakże inaczej jednak będą patrzeć na niego, skoro będą wiedzieć, iż jest on przeniesiony do administracji dlatego, że zdrowie sterał czy to w boju, czy w znojnym trudzie pokojowej pracy, że ma za sobą takie a takie zasługi i, że nie przypadkiem znalazły się na jego piersi ordery i krzyże! Bezwątpienia autorytet jego będzie większy nietylko wśród podwładnych ale i wśród pozostałych oficerów jednostki, gdyż ci będą dlań czuli szacunek nietylko dlatego, że ma o jedną gwiazdkę więcej!

Jeśli idzie o wychowanie młodych oficerów, o wzbudzenie w nich zapału do pracy, o wydobycie z nich jaknajwięcej, to uważam za bardzo pożądane by wiedzieli oni, że nietylko ich bezpośredni przełożeni ale i oficerowie na innych stanowiskach są ludźmi mającymi za sobą pewne wyczyny i zasługi, a nie przypadkowe starszeństwo.

Twierdzę, że oficer lepiej będzie pracował, ambicja jego będzie bardziej podniecona, gdy będzie wiedział dokładnie kim są, gdzie byli i co zrobili jego przełożeni i starsi koledzy.

Innemi słowy, przełożonemu będzie łatwiej wychować i wyszkolić podwładnego, wyciągnąć z niego maksymum wydajności, skoro ten oficer będzie go znał dokładnie i będzie go mógł cenić nietylko dla stopnia i starszeństwa, lecz również dla zasług przez niego położonych i trudów przez niego przebytych. Dziś na stanowiskach kierowniczych ludzi bez wartości niema, lecz podwładni ich nie znają. Do niedawna jeszcze pracowali razem ze sobą ludzie, którzy się znali czy to ze szkół, czy ze współpracy wojennej. Dziś ich coraz mniej, z rozrostem pułków zajmują kierownicze stanowiska, a cały „dół", stanowiący gros lotnictwa, ci wszyscy oficerowie młodsi eskadr, to młodzież, której wyszkolenie nie powinno i nie może kończyć się z chwilą opuszczenia murów Dęblina, to młodzież, którą trzeba wychować i

otoczyć opieką, to młodzież, która nic nie wie o swych przełożonych i o swych starszych kolegach z pułków.

Mojem zdaniem, dokładniejsze zapoznanie najmłodszych z ich dowódcami, ułatwi w znacznej mierze zbliżenie ich pomiędzy sobą, ułatwi dowódcom należyte wychowanie szeregu młodych podkomendnych, którzy przecież zajmą stanowiska kierownicze i będą się wzorować na swych dawnych przełożonych. A jak mają się wzorować na nich, skoro ich nie znają?

Jedynym środkiem tego poznania i zarazem jedynym sposobem niepuszczenia w zapomnienie wielu cichych, a nieraz pełnych poświęcenia i bohaterstwa czynów, jest zbieranie opowiadań lotniczych, czy to z czasów wojny czy pokoju, w formie tej, jaką projektuje por. Michowski.

Do niedawna jeszcze opowiadań tych słyszało się wiele, gdy koledzy zasiedli przy kieliszku. Dziś jednak i tego już niema: koledzy z dawnych czasów rozproszyli się po różnych oddziałach, poszli na emeryturę lub spoczęli na cmentarzach, a w kasynach zasiada przeważnie młodzież i to więcej przy... bridge'u niż przy opowieściach. Zupełnie to zrozumiałe: niema kto opowiadać. Starzy nie lubią się chwalić, a młodzi nie mają jeszcze o czem mówić. Tak się życie układa, że niema dziś komu zachęcić młodych do czynu samem opowiadaniem, aby ci, co jeszcze nic nie przeżyli, nic nie uczynili, samym przykładem byli porwani. Jeśli mi wolno uczynić dziś luźne literackie porównanie, to proszę sobie przypomnieć scenę z „Potopu", gdy Kmicic, słuchając opisu ataku husarji kniazia Połubińskiego pod Warszawą, zerwał się z ławy, czapkę cisnął na ziemię i krzyknął: *„Boże, raz widzieć i umrzeć!"*. Czyż w naszem lotnictwie nie było czynów, które by swą wartością, swem napięciem i rozmachem odpowiadały temu atakowi? Czyż nie był bohaterem taki np. por. Jeznach, który, leżąc wśród szczątków płonącego samolotu, ostrzegawczym okrzykiem powstrzymał nadbiegającą pomoc i w ten sposób dobrowolnie rezygnuje z możliwego ratunku, dobrowolnie decyduje się na okropną śmierć w płomieniach, aby tylko nie narażać usiłujących go ratować kolegów? Albo czyż nie miały w sobie olbrzymich wysiłków, momentów bohaterstwa i poświęcenia, takie czyny, jak próby ucieczki z niewoli kpt. Dzierzgowskiego? Ucieczka wpoprzek całej Rosji, schwytanie ponowne w pasie granicznym, więzienie w moskiewskich katowniach, próba ponownej ucieczki, opieka przez cały ten czas nad nie mogącym iść kolegą — czyż te czyny nie powinny być znane młodym pokoleniom lotniczym? Albo ucieczka z niewoli kpt. Ciecierskiego lub mjra Jariny z chor. Solskim? W ileż te obfitowały momentów wykazujących stalowy hart ducha tych co je przebyli!

A kto te czyny zna, kto o nich coś wie? Garstka starych, — z młodych nikt.

Pewnem jest, że dziś fakta te, w ujęciu opowiadających i dawnych ich kolegów, zbladłyby nieco, byłyby bardziej pogodne, wydałyby się mniej trudne do przeżycia, niż były w rzeczywistości. Stępione przez piętnastoletnią odległość w czasie i przez częste przerywanie ich w myślach i wspomnieniach, traciłyby dla nas starszych ten posmak bezpośredniego wysiłku i bezpośredniego niebezpieczeństwa, byłyby pogodnemi wspomnieniami. Przez młodych jednak, którym młodość każe jeszcze wszystko odczuwać bardziej bezpośrednio, do wrażeń ustosunkowywać się bardziej impulsywnie niż ludziom dojrzałym, byłyby przyjęte tak, jak wyglądały w chwili ich przeżycia.

Czyż słuchanie takich opowiadań nie byłoby dla niejednego bodźcem do żywszej i sumienniejszej pracy? Czyż nie zerwałby się niejeden, jak ów Kmicic, z płonącemi oczyma i nie rzuciłby się ze zdwojoną energją w wir codziennych obowiązków?

Ja twierdzę, że tak! Opowiadanie takie niejednemu zagrałoby na nerwach, niejedną rozbudziłyby fantazję i niejednego z młodych zagrzałoby do pracy i zachęciły do naśladownictwa, stając się w ten sposób pierwszorzędnym czynnikiem wychowawczym.

Wzmogłaby się przez to i karność wśród naszych najmłodszych. Jeśli się bliżej zastanowimy nad dyscypliną, to widzimy, *„że od czasu jak istnieją armje dwa pierwiastki stanowią podstawę dyscypliny wojskowej: 1) Bodziec świadomy — wypływający z dobrej woli posłuch i spełnienie swych obowiązków wojskowych i 2) pierwiastek przymusu, a więc ten sam posłuch, lecz wynikający z obawy kary"* *). Uważam, że w naszej armji oba te pierwiastki odgrywają

*) *Ppłk. dypl. Batycki Wiktor:* „Rozwój poglądów na karność wojskową w armjach nowożytnych".

swoją rolę. Wynikiem ochotniczego przyjmowania na siebie obowiązku służby w lotnictwie jest pierwszy bodziec. Wynikiem wychowania według regulaminów i w poszanowaniu ich pod grozą przepisów dyscyplinarnych i kodeksu karnego jest czynnik drugi. Dyscyplina świadoma nie jest jednak długotrwałą, zamiera stosunkowo prędko. Trzeba ją więc podnieść nanowo, a możemy to uczynić jedynie, podnosząc w nieznaczny sposób wartość i znaczenie przełożonych w oczach podwładnych, tak aby ci zupełnie podświadomie uznawali w nich tę wyższą siłę moralną, wyższą wartość, większe doświadczenie, uczuli cześć dla ich zasług i czynów. Wtedy ten podświadomy bodziec będzie niejako stałą pożywką dla karności świadomej: młody oficer będzie pracował i służbę pełnił nie z obawy przed karą lecz poprostu z chęci dorównania swemu dowódcy, którego osoba o tyle go przerasta, którego autorytetu nic mu nie przesłania.

Biorąc to wszystko pod uwagę, pomijając już kwestję, że wielki wpływ na spełnianie obowiązków przez młodego, o nieukształtowanym charakterze, o niewyrobionych nerwach i o nieustalonych pojęciach, oficera, ma rozbudzenie jego fantazji, uważam za bardzo ważne, poniekąd nawet konieczne, utrwalenie tych czynów i przeżyć, w jakie obfitowała akcja naszego lotnictwa czy to w czasie wojny czy pokoju, utrwalenie ich w sposób projektowany przez por. Michowskiego. Zbiór takich opowiadań byłby równocześnie skromnym pomnikiem dla tych, co sami już mówić nie mogą, gdyż od nas odeszli...

Trudność pewną stanowi to, że wielu musiałoby mówić tylko o sobie, a przeważnie ci, co mieliby coś do powiedzenia, nie lubią tego. Trudno jednak, milczenie to trzeba przełamać. Niech każdy opowie swe wrażenia i przeżycia choćby najbłahsze, a znajdzie się wśród nich mnóstwo faktów doniosłych i mnóstwo szczegółów o tych co milczą, co mówić nie chcą lub też już nie mogą.

Pisząc powyższe słowa zachęcony artykułem por. Michowskiego i popierając jego projekty, zboczyłem może trochę z drogi jego myśli i trochę zmieniłem jego myśl zasadniczą „Siła wspomnień — czynnikiem wychowawczym", przekształcając ją na *„Dajmy młodym poznać ich przełożonych"* — jednak, zdaje mi się, obaj zgodnie wołamy: *„nie pozwólmy ginąć w niepamięci czynom tych, co w trudzie i znoju walczyli i pracowali, gdyż tracimy przez to pierwszorzędny czynnik wychowawczy w stosunku do tych, którzy pracę dopiero rozpoczynają!"*.

Mjr. pil. TADEUSZ PIOTROWICZ.

Kilka uwag na aktualny temat

Tak często w ostatnim czasie omawiany na łamach „Przeglądu" problem myśliwski, rozszerza coraz to więcej swoje horyzonty.

Po dyskusji na tematy o jakości sprzętu myśliwskiego, jedno czy wieloosobowego, jego uzbrojenia, podjęta została dyskusja najciekawsza — analiza człowieka, który tą bronią włada. Posypały się serje artykułów, które starają się reflektorem mózgu i intuicji prześwietlić myśliwca. I niełatwo spostrzec, jak pojęcia te się zmieniają, jak przybierają inne coraz konkretniejsze kształty, tak różne od tych, które były naszem przeświadczeniem jeszcze niewiele lat temu.

Nie wchodząc w szczegóły dyskusji, chcę jedynie na podstawie jednej z tych prac p. t. „Geneza morale lotnika" (Przegl. Lotn. Nr. 6/34) „podmalować" stronę psychologiczną tego zagadnienia.

Praca ta, przed ogłoszeniem jej w „Przeglądzie" była przez autora przedłożona jako opracowanie obowiązującego tematu na okres zimowy. Po przeprowadzeniu studjum tego tematu, umieściłem na marginesie następujące uwagi:

„Autor w swej pracy w sposób zdecydowany dowodzi:

1) że pilot myśliwski się rodzi, i cech mu potrzebnych nie da się nabyć żadną szkołą,
2) że podstawową cechą myśliwca jest atawistyczny instykt zwierzęcia, który w walce wydobywa ze siebie maksymalną moc uporu i zaciętości,
3) że sprzęt jest podstawą dobrego samopoczucia myśliwca,
4) celibat lotnika jest przesądem".

Starajmy się przeniknąć te kategoryczne twier-

dzenia. Najwłaściwiej jest sięgnąć po przykład, który najpotężniej działa na wyobraźnię.

W pracy mej, która wywołała całą dalszą dyskusję p. t. „Wartości moralne — jako czynnik wychowawczy w lotnictwie" (Przegląd Lotn. Nr. 1/34) podałem jako motto, jedną z najgłębszych myśli Napoleona:

W pokoju przeważa — wyższość sprzętu i wyszkolenia,

W wojnie — wyższość ducha.

Myśl ta znalazła pełny swój wyraz w lapidarnym rozkazie wodza do armji francuskiej, operującej pod Montenotte, Millesimo, Mondovi w Italji, a ogłoszonym przed frontem w dniu 16.IV. 1796 r.

„Żołnierze! w ciągu dni piętnastu odnieśliście sześć zwycięstw, wzięliście dwadzieścia jeden sztandarów, pięćdziesiąt pięć dział, mnóstwo punktów warownych — zdobyliście najbogatszą część Piemontu.

Ogołoceni ze wszystkiego, wypełniliście wszystko. Wygraliście bitwy bez armat, przeszliście rzeki bez mostów, odbyliście forsowne marsze bez butów, biwakowaliście bez wódki, często bez chleba.

Jedynie zastępy republikańskie, żołnierze wolności, zdolni są przecierpieć to, co wyście przecierpieli.

Najcięższe przeszkody przebyte — bezwątpienia, ale macie jeszcze bitwy do wygrania, miasta do wzięcia, rzeki do przebycia.

Czyliż są między wami tacy, których odwaga zwietrzała? . . .".

I w referacie swoim, autor (por. Laskowski) powołując się na autorytet Marszałka Piłsudskiego, podaje: *„najistotniejszą częścią moralności wojska jest namiętne dążenie do zwycięstwa, do zgniecenia i ostatecznego pokonania nieprzyjaciela, oraz wiara w powodzenie swego oręża i płynące stąd do siebie zaufanie jako żołnierza".*

Czego dowodzą te dwie najwięcej autoratywne myśli? Dowodzą one, że podstawą dojścia do celu, do zwycięstwa — jest niezłomny hart ducha i wiara we własne siły.

Musimy *nie* szukać, jak podaje autor, *nie* wybierać takich nielicznych, którzy są od urodzenia myśliwcami, ale *wychować* legjony takich, którzy w każdej chwili z entuzjazmem dla sprawy staną do apelu i pójdą wypełnić swój obowiązek.

Również czy wszystkie cechy potrzebne mamy od urodzenia, czy pewnych wartości nie nabieramy z biegiem czasu, czy iskra twórcza, która drzemie gdzieś w głębi istoty ludzkiej, nie zapali się płomieniem, jeżeli tylko zjawi się jakiś zewnętrzny silny bodziec?

Dzisiejsze szkoły psychologiczne, zwłaszcza rasy anglo-saskiej, i wielcy myśliciele tego pokroju co Herbet Spencer, Atkinson, Prentice Mulford w pełni uznają, że charakter ludzki może być przeobrażony z biegiem czasu, bądź pod wpływem podniety, bądź też usilnej pracy i mogą się w nim wzbudzić najwyższe pierwiastki ludzkiej wartości.

Juljusz Payot w dziele „Kształcenie woli" na str. 39 podaje: *Błogosławmy Schoppenhauera za to, że zaszczepił w Niemczech teorję charakteru niezmiennego, z którym człowiek rodzi się i umiera, znaczy ona dla Francuzów conajmniej tyle, co dwa korpusy wojska".*

Wdałem się w tą filozoficzną dygresję z autorem w tym celu, by mu udowodnić, że człowiek jest zdolny wyrobić w sobie wszystkie potrzebne mu cechy i że jest objawem szkodliwego determinizmu sądzenie, iż jest to tylko przywilejem garstki wybranych.

W konkluzji chcę stwierdzić, że idea przebijająca z referatu „Geneza morale lotnika", by zwycięstwo budować przedewszystkiem na najlepszej wartości technicznej sprzętu i atawistycznych zwierzęcych instynktach człowieka — nie mogą w pokoju wychować lotnika, a w boju, bez innych głębszych wartości psychicznych, mogłyby zawieść.

Pozostaje jeszcze poruszona przez autora sprawa bardzo delikatnej natury — celibatu w lotnictwie.

W sprawie tej, tak u nas jak i w lotnictwie innych narodów, wypowiadają się raczej za celibatem lotników, szczególnie jeśli chodzi o lotnictwo myśliwskie. Ostatnie przepisy, skazujące młodych oficerów lotnictwa na kilkuletni celibat, dały już pozytywne wyniki i były jednym z powodów zmasowanego napływu zapalnego elementu w szeregi myśliwskie *).

Przypomnieć tu można jedno niezmienne prawo: jest jedna siła w naturze i czy ją kto spala w dziele artysty, czy akcie płciowym, czy górnym czynie lotnika, jest jedno i to samo. . . .

*) Czy to było powodem? — Uwaga Redakcji.

Kpt. dypl. pil. EUGENJUSZ WYRWICKI.

Musztra formalna w powietrzu

Zadaniem musztry formalnej w powietrzu jest wyrobienie zwartości oddziału, jego zewnętrznej formy, łatwego wzajemnego rozumienia się, zręcznego używania sprzętu w grupie bez obawy zderzenia.

Poczucie zwartości oddziału ma ogromne znaczenie przy współczesnych walkach grupowych. Sprawne latanie w grupie daje wszystkim zaufanie wzajemne i rozwija zmysł spokojnej pracy w masie.

Ponieważ podczas walki maximum uwagi trzeba skupić na jej prowadzenie, lot grupowy nie może przedstawiać więc żadnej trudności. Powinien on być tak opanowany, żeby pozwalał wykorzystać jaknajwięcej cechy sprzętu jak: zwrotność, wznoszenie się i szybkość. Dobry klucz powinien latać jak jeden samolot. Dobry rój — jak przeciętny klucz. Dobry ciąg — jak przeciętny rój.

Zmechanizowanie wszystkich czynności podczas lotu grupowego zmniejszy wysiłek pilotów, zwiększy sprawność grupy podczas walki; umożliwi to dowódcy szybkie przechodzenie do właściwego szyku odpowiadającego sytuacji. Technikę lotu grupowego można opanować tylko przez częste ćwiczenia musztry formalnej szyków w powietrzu.

W ten sposób rozumiejąc potrzebę ćwiczenia lotów grupowych, jasnem się stanie programowe szkolenie pilotażu grupowego bez tła bojowego. Jak każda musztra polega ono na technice. Począwszy od popisowego lotu trójki myśliwskiej, tej jednostki, która ma się poruszać w powietrzu jak jeden samolot, wykonując wszystkie zwroty i zmiany szyków, musztra obejmuje stopniowo coraz większe zgrupowania. Podstawą jest zawsze trójka. Wzorem jest klucz i rój myśliwski dla wszystkich rodzajów lotnictwa.

Numeracja jest następująca: przodownikiem jest Nr. 1 na prawo — zastępca Nr. 2, na lewo Nr. 3. Zawsze we wszystkich szykach strona prawa w kierunku lotu jest numerami parzystymi, strona lewa nieparzystemi. Jakkolwiek lot trójką nie powinien wymagać omówienia przed lotem, jednak dla wprawy przodownik powinien przypomnieć co będzie przerabiane, jakie znaki porozumiewawcze będą stosowane oraz uwagi tyczące sposobu wykonania. Samoloty są na linji przed hangarem i to w kolejności obojętnej. Pożądanem jest ustawić samoloty kluczami w porządku tak jak podczas lotu, ułatwi to manewrowanie na ziemi oraz sprawia lepsze wrażenie dla całości.

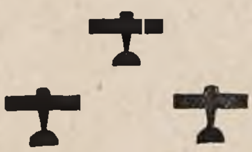
Na znak ręką, sygnałem, gwizdkiem lub głosem „do maszyn" piloci idą szybko do samolotów, zakładają spadochrony (o ile ich nie mieli). Stale obserwują przodownika. Na podniesienie jego ręki, „czy są gotowi" — odpowiadają podniesieniem ręki „gotowi". Gdy on wchodzi do kabiny wchodzą jednocześnie i zakładają pasy. Pożądanem jest obywanie się bez pomocy mechanika, gdyż może to opóźnić dalszą pracę. Pilot powinien tylko w wyjątkowych wypadkach, jak np., gdy jest bardzo grubo ubrany, żądać pomocy przy wsiadaniu i przypasaniu. Po zajęciu miejsca i przywiązaniu się pilot sprawdza szybko czy wszystko jest otwarte właściwie i patrząc się następnie na przodownika czeka aż ten zacznie zapuszczać silnik. Gdy widać, że mechanicy kręcą śmigło samolotu d-cy, jest to wyraźnym znakiem do zapuszczania przez pozostałych pilotów. Teraz powinni się oni skupić całkowicie nad tą czynnością, aby bez względu na hałas, kurz i t. p. zapewnić bezpieczne dla obsługi ruszenie silnika. Po jego zapuszczeniu piloci uważają na przodownika, aby kolejno wykonać krótką próbę niewielką ilością obrotów. Samoloty przy dobrej obsłudze nie wymagają „gnębienia" silników przez dłuższe próby. Wyciąganie podstawek z pod kół przodownika jest znakiem dla pilotów, że mają już być po próbie i powinni kazać wyciągnąć własne podstawki. Nr. 2 i 3 bez ruszania z miejsca czekają aż przodownik wyjedzie naprzód i da im miejsca na kołowanie, następnie dołączają do niego, uważając pilnie aby nie zaczepić o co i jaknajprędzej znaleźć się obok przodownika. Pomoc mechaników jest niezbędna tylko w tym wypadku kiedy samoloty nie mają hamulców. Po zbliżeniu się na odległość 20 m klucz kołuje powoli na miejsce startu. Pomocnicy, o ile nie pomagają kołowa-

niu, udają się wprost na start, aby podać numery samolotów i nazwiska pilotów.

Przodownik, po otrzymaniu znaku chorągiewką, że może startować, daje powoli gaz. Boczni, dają również tyle gazu ile potrzeba, aby utrzymać luz w szyku. Samolot myśliwski rozporządza taką rezerwą gazu, że można go zmieniać i ściągać drążek, aby móc się utrzymać tak, jak przodownik. Skupiając się odrazu na zachowaniu stałego luzu, przy mechanicznem wykonaniu startu (oddaniu drążka i wybraniu go na czucie), numery boczne łatwo utrzymają szyk bez rozciągnięcia się. Zresztą przodownik przy starcie również uważa na boki i może czasem pomóc słabszym pilotom przez zmniejszenie gazu. Tak postępując klucz wystartuje w całości. Wystarczy lekkie domknięcie gazu Nr. 1, a klucz się zbierze na luzach musztry formalnej. (Dla lotn. myśl. jest to 10 mtr., dla linjowego i tow. 20 mtr., dla bombardującego 30 mtr.).

Zakręty, świece, spirale, ślizgi, nurkowania wykonuje się bez znaków przodownika.

Zasadniczym szykiem jest szyk „strzała" — rys. 1.



STRZAŁA
Rys 1

Do zmian szyków ustala się następujące znaki: „Linja" machnięcia ręką wprzód, po środku

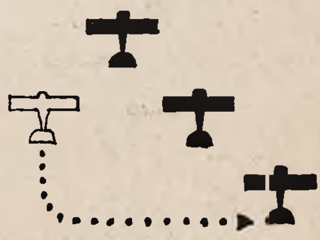


LINJA
Rys 2

na szybkę. Boczni wysuwają się naprzód najkrótszą drogą lekko zwiększając obroty — rys. 2.

„Wróć" przodownik daje ruch „baczność" i wysuwa się naprzód. Boczni zwierają się do środka.

„Schody w prawo" znak machnięcia lewą ręką wpoprzek z lewa na prawo; Nr. 3 przechodzi nieco dołem w prawo od Nr. 2, zwiększeniem obrotów stając szybko na miejscu—rys. 3.

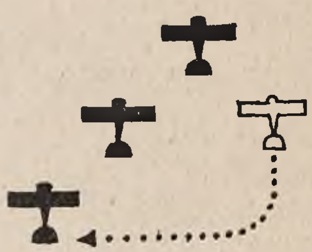


SCHODY W PRAWO
Rys 3

„Wróć" znak baczności Nr. 3 zwiększając obroty, wraca dołem, na swoje miejsce.

„Schody w lewo" znak machnięcie prawą ręką wpoprzek z prawa na lewo. Nr. 2 postępuje tak jak Nr. 3 przy schodach w prawo.

„Wróć" jak wyżej — rys. 4.



SCHODY W LEWO
Rys 4

„Schody w dół" znak: machnięcie prawą ręką w dół poza kabiną. Na ten znak Nr. 2 schodzi pod ogon Nr. 1. Widząc to Nr. 3 orjentuje się w manewrze i schodzi pod ogon Nr. 2 — rys. 5.

„Wróć" na znak „baczność", powtórzony przez Nr. 2.

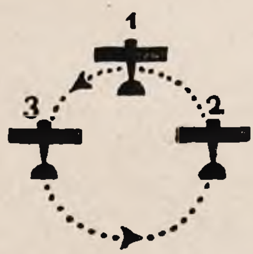
Nr. 2 i 3 precyzyjnie wyskakują ze spodu, dążąc odpowiedniem dodaniem gazu do natych-

miastowego znalezienia się na swojem miejscu. „Zmiana miejsc" — znak: pokazanie tego ruchu



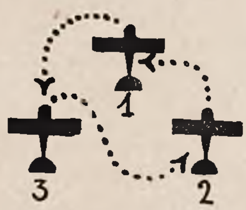
SCHODY WDÓŁ
Rys 5

każdemu ręką, prawy idzie górą, lewy dołem— rys. 6,



ZMIANA MIEJSC
Rys. 6

albo 1 na 3 } na znak przodownika „prowadzi
2 na 1 } zastępca"



ZMIANA MIEJSC
»PROWADZI ZASTĘPCA«
Rys 7

3 na 2 dołem — rys. 7.

Akrobację klucza (tylko w lotn. myśl.) wykonywuje się na podstawie umówionych znaków względnie kolejności przerabianego programu.

Lądowanie popisowego klucza nie przedstawia żadnych trudności. Numery boczne lądują tak jak d-ca. Dysponując wielką rezerwą gazu mogą łatwo utrzymać swoje miejsce w szyku. Żeby dać im rezerwę gazu in minus, przodownik powinien mieć nieco większe obroty niż pojedyńczy samolot. Przepadaniem i dalekiem podchodzeniem powinien utrzymać małą szybkość lądowania. Rzeczą naturalną jest, że przodownik odpowiada za lądowanie numerów bocznych. Po wylądowaniu, klucz tak zwarty, jak przed startem kołuje razem, gdyż jest możliwe, że przodownik wystartuje jeszcze raz, a z nim cały klucz, względnie zakołuje na linję przed hangar. Pomocnicy wychodzą naprzeciw i prowadzą samoloty na swoje miejsca.

Wyrównana linja samolotów nie powinna być osiągana uparcie, gdyż może wyniknąć ryzyko zaczepienia o skrzydło innego samolotu.

Klucz chłodzi silniki na małym gazie. Boczni wyłączają jednocześnie, orjentując się według wyłączenia przez przodownika.

Wyjście z samolotu jest jednoczesne według d-cy. Numery boczne podchodzą do niego. Rozwiązanie klucza następuje na rozkaz d-cy „rozejść się".

LOT ROJU.

Ponieważ rój jest jednostką zwykle zbieraną, a więc nie zawsze zgraną, zatem omówienie szczegółów przed lotem jest rzeczą naturalną, a nawet konieczną. Często d-ca będzie musiał przerobić wszystkie szyki z pilotami na ziemi bez samolotów. Częstokroć każdy z pilotów będzie musiał szczegółowo powtórzyć wszystkie ruchy i znaki, jakie będą miały miejsce w powietrzu. Stale jednak każdy z pilotów powinien mieć spisany cały program lotu i prócz nauczenia się na pamięć jeszcze umocować go w łatwo widocznem dla siebie miejscu.

Dyscyplina co do wsiadania, zapuszczania, próby silnika, wyjęcia podstawek i kołowania jest taka sama jak w kluczu.

Jeśli ma się odbyć lot rojem wyznacza się na linji jeden samolot zapasowy, który zapuszcza się jednocześnie przez własnego brygadzistę. W razie stwierdzenia złej pracy jakiegokolwiek samolotu roju, względnie jeśli który nie chce

zaskoczyć, a czas nagli, pilot tego samolotu przeskakuje szybko na samolot zapasowy.

Pilot, który ma defekt podczas kołowania nie powinien startować względnie odkołowywać, ale pozostać w strefie swojego startu, gdyż w przeciwnym razie wprowadziłby zamieszanie do samolotów kołujących z tyłu.

Numery boczne, szczególnie ostatnie, narażone są najwięcej na mimowolne spóźnienie się z daniem gazu. Aby tego uniknąć przodownik podnosi rękę Nr. boczne powtarzają to i zaraz dają gaz. Numery ostatnie, widząc znaki, natychmiast dają gaz (bez podnoszenia rąk) uprzedzając niejako całość. To jedynie pozwoli na ładny start rojem jednocześnie.

W wypadku defektu przy starcie po oderwaniu się, nie należy nigdy skręcać ze swej osi dopóki wszystkie samoloty z tyłu nie osiągnęły większej od niego wysokości. W każdym razie trzeba lądować na wprost. Nieprzestrzeganie tego przepisu może pociągnąć za sobą poważne konsekwencje.

Przy starcie przodownik powinien również pamiętać, aby miał nieco mniejsze obroty od pełnego gazu. Prócz tego zależnie od jakości pilotów, dążąc do jaknajszybszego ich zebrania, powinien bez względu na wysokość wcześnie wyrównać, regulując szybkość według najwięcej rozciągniętych pilotów, aż nie osiągnie się zwartego szyku.

Tak samo jak przy starcie klucza obowiązuje numery boczne przedewszystkiem trzymanie się i wykonywanie startu mechanicznie.

Zakręty, spirale wykonuje się bez znaków na podstawie łączenia i równania.

Znaki na formowanie szyków są takie same w roju, jak w kluczu. (Przypomnienie: schody wdół formuje się w kolejności 1, 2, 3, 4, 5 i t.d.).

Akrobacje muszą być przedtem gruntownie omówione i ułożone w program, przestudjowany daleko szczegółowiej niż przy kluczu. Każdy z pilotów nietylko, że musi znać swoje ruchy i kolejność zwrotów, ale przekonać się, jak mu to sąsiad przekaże.

Normalny rój z tej samej jednostki powinien po dobrem omówieniu wszystko dobrze wykonać, nawet po dłuższej parotygodniowej przerwie.

Każdy pilot powinien umieć latać na każdem miejscu. Wystrzegać się należy specjalizacji na strony, gdyż to manieruje pilotów i w razie dorywczego kompletowania roju napotka się na duże trudności.

Zmianę miejsc trzeba zatem ćwiczyć przynajmniej tyle razy podczas każdego lotu, ile jest pilotów w roju.

START POJEDYŃCZY I ZBIÓRKA NAD PUNKTEM.

Gdy teren nie wystarcza dla startu grupowego oraz również dla ćwiczenia programu musztry formalnej, następuje start pojedyńczy lub kluczami z punktu startu kolejno względnie bez ograniczeń start dowolny z oznaczeniem czasu zbiórki w powietrzu. Pierwszy polega na kolejnem startowaniu według podkołowania na start numerami 1, 2, 3, 4, 5 i t. d. Dołączenie nie przedstawia żadnej trudności.

W wypadku drugim oznacza się minutę zbiórki. Wszyscy regulują dokładnie zegarki i w dowolnej kolejności startują. Stosuje się to często dla dania możności indywidualnego treningu. Dowódca startuje zwykle ostatni.

Na kilka minut przed terminem numery boczne już powinny być nad oznaczonym punktem i na właściwej wysokości, kręcąc się w lewo w dowolnej kolejności, obserwując pilnie strefę pod sobą. W oznaczonym czasie podlatuje od dołu d-ca i zakręca ostro w prawo — rys. 8. Widząc to numery najbliższe najkrótszą drogą dołączają. D-ca z chwilą stwierdzenia, że został zrozumiany, wyrównuje lot i mocno redukując gaz leci w jednym kierunku, czekając aż wszyscy dołączą. Jeśli d-ca nie przyleci do 5 minut ponad czas oznaczony, zastępca którym jest zawsze Nr. 2, schodzi niżej, zakręca w prawo obejmując w ten sposób dowództwo i wykonuje zadanie według wskazówek danych na odprawie. Zastępcą jego jest Nr. 4. Dalszych zastępców już się nie wyznacza.

Punkt zbiórki jest tak blisko lotniska, aby można było obserwować co się na nim dzieje. Nie powinna nim być miejscowość, jezioro, las, i t. p. duży przedmiot, gdyż to rozciąga zbiórkę. Należy wybierać dla treningu drobniejsze punkty jak rękaw, strzelnicę, wieżę i t. p.

Pilot po stwierdzeniu defektu, nie pozwalającego na dalszy normalny lot, powinien po uprzedniem rozejrzeniu się znurkować i wyjść nad lotnisko. Oficer techniczny względnie szef mechaników widząc, że samolot własny pojedyńczo

ląduje, rozkazuje zapuszczać zapasowy samolot, tak, by pilot po przykołowaniu mógł się natychmiast przesiąść do zapasowego i bez straty czasu znaleźć się znów w powietrzu.

Podczas pokazów musztry względnie defilady wysyła się samolot zapasowy odrazu w powietrze. Powinien być na nim pilot szybko i dobrze orjentujący się w całokształtcie lotu.

Jeśli kto z szyku odpadnie, zwarcie następuje stronami według kolejności.

Numer zapasowy zajmuje ostatnie miejsce na brakującej stronie.



ZBIÓRKA NAD PUNKTEM

Rys. 8

Lot w chmurach rój wykonuje, zwierając się jaknajbliżej. Przodownik leci według przyrządów, pozostali piloci według niego.

Lądowanie roju może odbyć się grupowo, jeśli warunki lotniska na to pozwalają.

Rój podchodzi zdaleka, z odległości około $1^1/_2$ razy większej niż klucz. Przodownik musi mieć nieco większe obroty niż w kluczu, tak by zostawić bocznym większą swobodę poruszania rączką gazową.

Aby uniknąć wyprzedzenia podczas samego wyrównywania, gdy przodownik musi zamknąć gaz, numery boczne szczególnie ostatnie mogą poruszaniem steru kierunkowego, wyłączeniem kontaktu, przeciąganiem hamować rozpęd samolotów. Pomimo, że przodownik również odpowiada za lądowanie roju, nie zwalnia to numerów bocznych, szczególnie w roju od uwagi na boki zewnętrzne i ziemię, czy niema blisko jakich przeszkód (zoranie, drzewa, ludzie i t. d.). W razie stwierdzenia, że może grozić uszkodzenie samolotu (np. brak miejsca, brak pola do wybiegu) boczny obowiązany jest dać gaz i ostrożnie oderwać się od szyku, by o ile możności małym kręgiem podejść drugi raz do lądowania i lądować jaknajbliżej szyku tak, aby podczas jego kołowania wejść na miejsce. W żadnym wypadku pilot, pojedyńczo lądujący, nie może kołować wprost do hangaru, gdyż nie wie, czy d-ca nie ma zamiaru jeszcze raz startować.

Jeśli przy lądowaniu samolot poprzednika nagle zbacza (np. z powodu pęknięcia dętki, nierównych hamulców i t. d.), na zewnątrz, grożąc zaczepieniem następnemu, ten ostatni, o ile jeszcze ma kogoś za sobą nie może raptownie skręcić, aby uniknąć wypadku. Normalnie zbaczający oraz sąsiad z tyłu wyłączają silniki, hamując silnie na koła starają się minąć jeden drugiego, jednak bez wprowadzenia dalszego zamieszania do reszty strony roju. Często, szczególnie podczas ślizgawicy kiedy samoloty mają duży wybieg pomimo całkowitego naciśnięcia hamulców, poleca się dodanie gazu i wysunięcie nieco na zewnątrz naprzód tak, aby maszyna, która zarzuciła skręciła poza nim.

Zwalnianie wybiegu hamulcami i kontaktowaniem jest od samego początku dotknięcia ziemi obowiązująca zasadą dla bocznych.

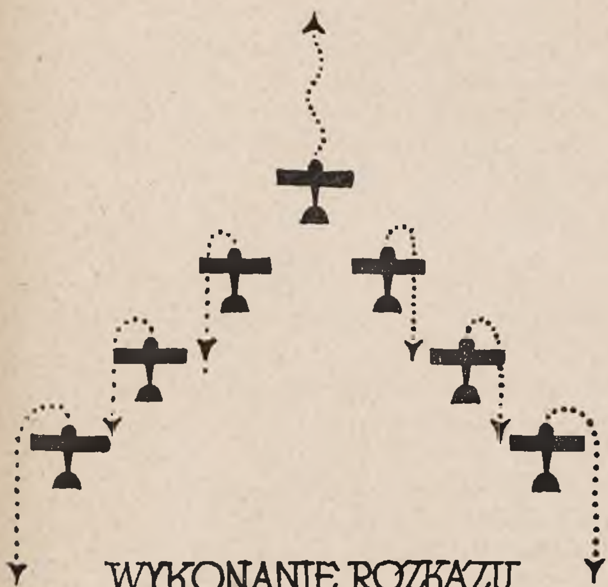
Raptowne skręcenie całej strony roju, aby uniknąć zaczepienia jednej maszyny, jest zwykle spóźnione, może być stosowane na wielkich lotniskach, jeśli nie trzeba liczyć się z możliwemi przeszkodami z boku.

Rozejście się w powietrzu.

Przodownik daje znak „rozejść się" (ruch samolotem wpoprzek 2 razy i 2 górki). Numery boczne odchylają się na zewnątrz wgórę. Ostatni zewnętrzni wyciągają zakręty wtył, na skos do góry na swoje strony.

Każdy numer wewnętrzny patrząc się na to, co robi jego zewnętrzny wyciąga zakręt wtył już

więcej wgórę tak, że wreszcie Nr. 2 i 3 wykonuje zakręty przez plecy na swoje strony — rys. 9.



WYKONANIE ROZKAZU ROZEJŚĆ SIĘ

Rys. 9

Przez cały czas wszyscy widzą wszystkich. Jeśli miała być chwila indywidualnego latania, każdy lata w swojej strefie, obserwując stale co się dzieje z innemi maszynami.

Jeśli jeden z samolotów daje znak „zbiórka" (ruch wpoprzek przez dłuższy czas skrzydłami bez straty wysokości — należy odróżnić to od opadania liściem), wszyscy natychmiast przerywają kręcenie i dążą szybko do zbierającego, którym w tym wypadku może być tylko dowódca. Podczas dołączania trzeba dążyć do tak umiejętnego zahamowania samolotu (wyłączeniem, przeciąganiem, ślizgiem i t. p.), aby znaleźć się na swojem miejscu bez wyprzedzania lub długiego dociągania i t. d. Jeśli po dąłączeniu okaże się, że brak właściwego poprzednika, należy zrobić dla niego miejsce tylko w tym wypadku, gdy on się na nie wpycha. Pozostawianie dużej luki i czekanie aż trafi w nią właściwy pilot mija się z celem szybkej i sprawnej zbiórki, t. j. osiągnięcie w minimum czasu zwartości oddziału.

Lądowanie pojedyncze, klucza lub roju może być spowodowane brakiem miejsca do lądowania albo jako trening lądowania polowego wzgl. na punkt. Stosuje się lądowanie pojedyncze albo z normalnego szyku „strzały". Wtedy ląduje się kolejno, numerami 1, 2, 3, 4 i t. d. oraz w tym wypadku Nr. 1 podaje znak „prowadzi zastępca".

Cały szyk wykonuje zmianę miejsc o jednego. Obecny przodownik widząc, że Nr. 1 już dotknął ziemi daje znak jak poprzednio, „prowadzi zastępca" i ląduje. Następuje dalszy ciąg zmiany i lądowanie aż do końca. Przez czas stopniowego lądowania grupa powinna krążyć wlewo tak, aby numery kolejne widziały cały czas lotnisko i co się na nim dzieje.

Lądowanie pojedyńcze po rozkazie „rozejść się" nie krępuje pilotów w trzymaniu się kręgu. Wszyscy uważając na wszystkich mogą dowolnie kręcić w swoich strefach tak jak ich zastał rozkaz. Znakiem do lądowania jest zejście pierwszej maszyny. Żeby uniknąć omyłki wzięcia przymusowo lądującej maszyny za przodownika Nr. 2, nie przestając samemu kręcić, musi przedewszystkiem pilnie śledzić zachowanie się d-cy i być pewnym, że to napewno Nr. 1 ląduje, Nr. 2 schodzi do lądowania tak jak poprzednio i to z chwilą dotknięcia ziemi przez Nr. 1.

Nr. 3 i następne, obserwując wszystkich, również zwracają uwagę pilną na poprzedników i lotnisko. Jeśli już dwa samoloty wylądowały jest to nieomylnym znakiem do lądowania reszty.

Lądowanie powinno się odbywać w ten sposób, że jeden kończy wybieg, drugi już go rozpoczyna. W tym wypadku koniecznem jest natychmiastowe po zahamowaniu przejście na lewo od startu, aby zrobić miejsce do wybiegu innym i aby lądujący patrząc się w lewo widzieli każdego pod sobą.

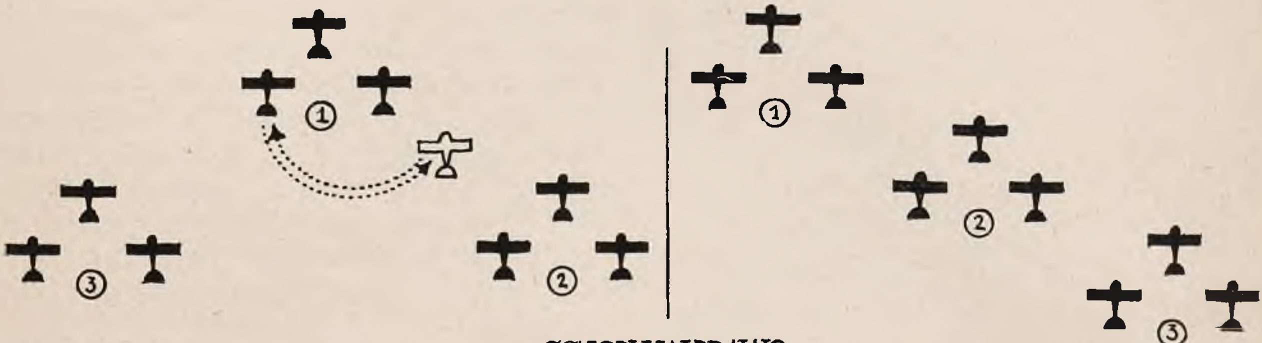
Kołowanie wykonuje się za przodownikiem pojedyńczo.

Jeśli lądowanie odbywało się wzdłuż strony lewej od hangaru własnego, kołować można na linję odrazu po skończeniu wybiegu (oczywiście za przodownikiem). Jeśli lądowanie odbywało się wzdłuż strony prawej od hangaru, kołować można dopiero po wylądowaniu wszystkich. W tym wypadku grupa zbiera się na swoich miejscach obok przodownika i kołuje razem względnie jeśli przodownik nie czeka na zwarcie się grupy, kołowanie następuje kolejno gęsiego.

Jeśli przodownik nie kołuje do hangaru nawet pomimo korzystnej strony lewej lądowania, a czeka na starcie jest to znakiem, że pragnie on zebrać szyk na ziemi. Wtedy wszyscy zajmują swoje miejsca.

Ciąg.

Zasadniczym szykiem jego jest strzała. Wymiary luzu zależą od rodzaju lotnictwa, od typu samolotów, od jakości pilotów i t. p. czynników, które w dążeniu do jaknajlepszego zwarcia muszą być odpowiednio oceniane przy wydawaniu rozkazu. Minimalnym luzem powinno być miejsce zajmowane przez jeden klucz względnie rój ciągu. W tym wypadku zapewni się spokój ciągu numerom wewnętrznym, że będą mogły patrzeć się na swego poprzednika bez obawy wpadnięcia lub podwiania przez klucz lub rój wyprzedzający.



Rys 10/A/ SCHODY W PRAWO NA ZNAK KLUCZA N-1. POKAZANEGO PRZEZ WŁASNE SCHODY Rys 10/B/

Obowiązkiem każdego pilota w kluczu lub roju jest trzymać się tylko w szyku, zachowując swoje miejsce pomimo różnych wrażeń i wykonywując wszystkie ruchy według swojego d-cy. Przodownik klucza lub roju pilnie śledzi grupę prowadzącą, zachowując stale jednakowy luz, pamiętając o spokojnem i minimalnem jego regulowaniu, aby ułatwić lot własnego szyku. Ciąg jest szykiem większej ilości samolotów. Dlatego też wymaga on większych przewidywań oraz szczegółowych przygotowań i omówień.

Musztra ciągu jednolitego.

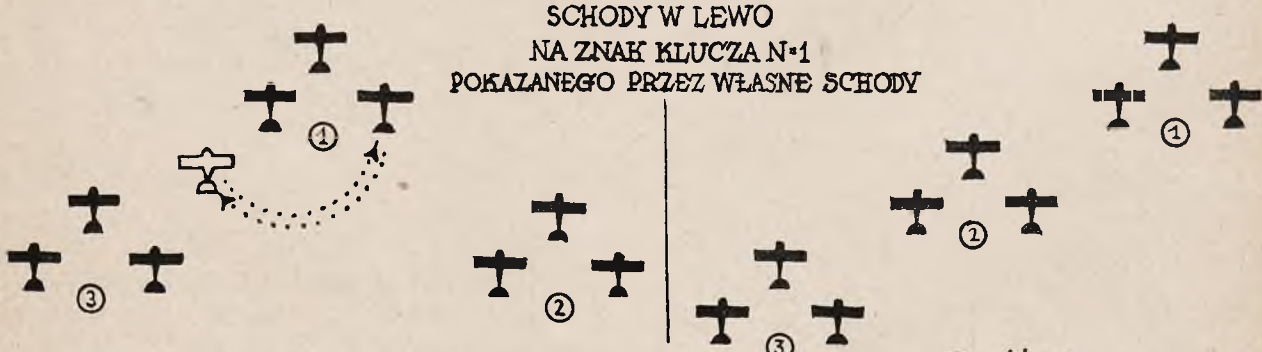
Zakręty wykonywane są powoli bez podawania jakichkolwiek sygnałów.

Zmiany szyków.

Klucze wzgl. roje boczne naśladują zmiany szyków w kluczu lub roju Nr. 1.

Szyk strzały jest podstawowym i formuje się go zawsze na sygnał „wróć" lub „zbiórka", „baczność" machanie skrzydłami wszystkich samolotów prowadzącego klucza.

SCHODY W LEWO NA ZNAK KLUCZA N-1 POKAZANEGO PRZEZ WŁASNE SCHODY



Rys 11 /A/ Rys 11/B/

Szyk schodów w prawo następuje na znak klucza Nr. 1 — wykonanie szyku schodów wewnątrz tego klucza. Klucz Nr. 3 przechodzi na prawo od klucza Nr. 2 dążąc do osiągnięcia takiego luzu jaki jest między kluczem Nr. 1, a Nr. 2 — (rys. 10).

Przodownik klucza Nr. (dowódca całości) po stwierdzeniu, że klucz Nr. 3 zareagował na sygnał, a więc wie o co chodzi, daje „wróć" dla

swego klucza i wraca sam ze swoimi pilotami do szyku strzały. Ciąg jest sformowany w szyk schodów w prawo. Na sygnał „wróć" jak wyżej powtórzony przez klucz Nr. 2, klucz Nr. 3 wraca najkrótszą drogą do szyku ciągu strzałą.

Schody w lewo formuje się podobnie t. zn.: a) pokaz klucza Nr. 1 o co chodzi, b) przejściem klucza Nr. 2 na lewo, c) powrót klucza Nr. 1 do szyku własnego strzałą, d) sygnał „wróć" całego klucza Nr. 1 i Nr. 3, e) powrót klucza Nr. 2 na prawo do szyku ciągu strzałą — rys. 11.

Jeśli ciąg tworzy strzałę zamkniętą (przez 1—2 kluczy wewnątrz) to przy formowaniu schodów najpierw przechodzą nazewnątrz klucze zamykające.

Schody wdół — sygnałem jest szyk klucza Nr. 1 schodów wdół kluczem. Klucze opuszczają się kolejno według numeracji. Luz wdół i wtył między kluczami nie powinien przekraczać rozciągłości 1 klucza — rys. 12.



SCHODY WDÓŁ

Rys 12

Przy strzale zamkniętej, klucze zamykające na ten sygnał najpierw rozchodzą się na boki i według kolejności numeracji rozchodzą na swoje miejsca.

Na sygnał klucza prowadzącego „wróć" klucz Nr. 2 wychodzi na górę na swoje miejsce w strzale.

Inne klucze widząc stopniową zmianę, wracają kolejno na swoje miejsca bez żadnych dalszych znaków.

Dla rodzajów lotnictwa o sprzęcie ciężkim, niezwrotnym można stosować sygnały umówione wzrokowe: rakiety, światła, wstęgi i inne. Liczyć się trzeba, że zmiana szyków w tym wypadku może zająć nieco więcej czasu, dlatego to formowanie trzeba rozpocząć z większej odległości. Najprostszym środkiem rozkazodawczym jest radjo. Jednak na wypadek jego niedziałania trzeba szukać różnych innych sposobów porozumiewania się, a to da się osiągnąć przez zgranie dzięki musztrze formalnej w powietrzu.

Przechodzenie ciągu w rój uskutecznia się na sygnał prowadzącego klucza przez jego sformowanie w linję.

Klucze boczne formują schody w stronę, na której się znajdują. Klucz Nr. 1 widząc to wraca do swojej strzały. Klucze boczne w schodach podchodzą na odpowiedni luz.

W wypadku ciągu zamkniętego klucze zamykające, formując u siebie odpowiednie według numeracji schody (bliżej strony prawej — parzystej — w prawo, bliżej strony lewej — nieparzyste — w lewo), najbliższą drogą zajmują miejsca z tyłu za ostatnimi numerami roju formowanego przez klucze boczne.

Powrót do podstawowego szyku odbywa się stopniowo na sygnał wszystkich numerów roju (machanie skrzydłami). Wtedy klucze formują wewnątrz siebie strzały i ewentualnie zajmują poprzednie miejsca w szyku. Zmiana szyków w takim roju stworzonym z ciągu odbywa się według tego co robi Nr. 2 i 3 obok d-cy całości.

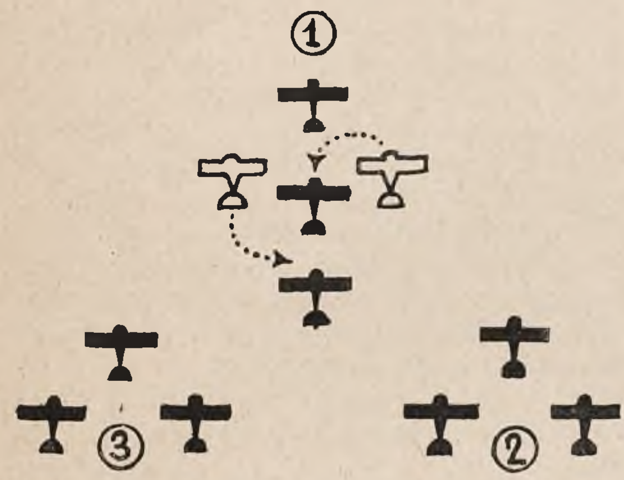
W schodach w bok cała strona idzie za Nr. 2 lub 3 na koniec drugiej strony.

W schodach wdół samoloty takiego roju zajmują miejsca kolejno na zmianę stronami.

Zasadniczo ciąg z 3-ch kluczów ląduje razem. Ciąg z więcej kluczów względnie z rojów ląduje razem zależnie od warunków miejscowych i umiejętności. W przeciwnym razie pozostałe klucze lądują kolejno tuż za swoim głównym ciągiem.

Ciąg może lądować stopniowo kluczami wzgl. rojami podobnie jak pojedyńczo z klucza lub roju. W tym wypadku znakiem wewnętrznym ciągu będzie „baczność" machanie skrzydłami przez

klucz wzgl. rój prowadzący oraz oderwanie się przez niego od całości zwiększeniem obrotów z jednoczesnym skłonem. Miejsce prowadzącego zajmuje klucz o numerze następnym. Po zauważeniu że klucz własnego ciągu dotknął już ziemi



TWORZENIE SIĘ SCHODÓW W DÓŁ

nowy prowadzący odrywa się podobnie z szyku i ląduje i t. d.

Po wylądowaniu każdy klucz lub rój kołuje natychmiast na lewą stronę startu. Dalsze przepisy tak jak w wypadku pojedyńczego lądowania i roju.

Po wylądowaniu całego ciągu oficer startowy po stwierdzeniu, że niema przeszkód na drodze wybiegu względnie po ich usunięciu albo przesunięciu startu może dać znak następnemu ciągowi do lądowania.

Opanowanie dostateczne szyków musztry formalnej jest potrzebne do swobodnej pracy pilotów w szykach bojowych, kiedy to cała uwaga zwrócona być powinna na obserwację nieprzyjaciela, szybkie orjentowanie się w boju, dobre podchodzenie z punktu widzenia taktycznego i przedewszystkiem skupienie przy strzelaniu. Trzymanie się w szyku o tyle o ile to jest w danej chwili potrzebne, powinno odbywać się minimalnym kosztem wysiłku. Taką mechanizację osiągnąć można tylko przez wprowadzenie pojęcia „drillu" w powietrzu. Sposoby podane wyżej są tylko żądaniami i życzeniami minimalnemi. Dowódcy pamiętać powinni jednak, że musztra formalna w powietrzu jest tylko jednym ze środków przygotowania do pracy bojowej, nie może więc stać się celem przez ciągłe dłuższe ćwiczenia. Zasadą d-ców stać się powinna idea, że 15 minut „drillu", a przebyte z całkowitym wysiłkiem ze sprężystym wykonaniem, daleko większe ma znaczenie aniżeli godzinne „tłuczenie" musztry bez entuzjazmu i przejęcia. Wtedy jest się na dobrej drodze, jeśli dany lot zaciekawia swoją treścią, a nie nuży oglądaniem się i czekaniem na kilku spóźnionych względnie jeśli jest prowadzony przez przodownka bez przekonania. Płynność przechodzenia z szyku w szyk z figury do figury podtrzymuje zainteresowanie, jest bodźcem do najsprężystszego wykonania. Zdarzają się wprawdzie mało ambitni piloci, którzy czy to przez zlekceważenie musztry, czy to przez nienatężenie się aby przemóc zmęczenie, względnie poprostu przez nieuwagę psują wszystko, lub — przeszkadzają. Grozi to konsekwencją w wypadku, jeśli są to oficerowie, poderwaniem do siebie zaufania d-ców i kolegów oraz może być powodem objawu niedyscypliny w stosunku do nich ze strony młodszych. Dowodzi to, że jednostce brakuje dużo do zwarcia i zgrania się, że lot bojowy może mieć swój dobry skutek tylko przypadkowo. Takich mało ambitnych pilotów należy ćwiczyć dodatkowo, nawet w granicach wytrzymałości sprzętu w czasie dowolnym. W lotnictwie szczególnie w czasach pokojowych służba jest oparta na dobrych chęciach.

Jeśli nie widać zatem poprawy jest to dowodem, że dany pilot, albo stracił chęci, co jest najgorsze i trzeba go usunąć, albo jest przemęczony, co wymaga większej opieki d-cy i dania ewentualnie wypoczynku według ułożonego programu w porozumieniu z lekarzem lotnictwa.

Wyciskając z personelu i obsługi umiejętnie maximum wysiłku, należy równocześnie wyciągnąć co się da korzyści ze sprzętu. Doświadczenie wykazuje, że jednostka niema nigdy jednakowych samolotów. Jedne mają większą szybkość poziomą, inne znow mocniej ciągną w górę, mają większy pułap. Należy wystrzegać się przypadkowego przydzielania samolotów pilotom. Ponieważ typową jednostkę w walce stanowi klucz i taka organizacja jest stosowana, zatem koniecznie trzeba łączyć kluczami samoloty o podobnych właściwościach. Będą więc jedne

klucze o specjalności na wznoszenie się, inne znów na szybkość poziomą, oczywiście w granicach przepisów tyczących się danego typu.

Połączone w ten sposób samoloty muszą być w kluczu „zrównane". Osiąga się to przez precyzyjne doregulowanie silników, płatowców, ewentualnie wymianę śmigieł i t. p. Jeśli nic się nie da zrobić i jedna maszyna z klucza jest gorsza, dowódca klucza musi się do niej dostosować, zmniejszając możliwości wyczynowe klucza. Ideałem w eksadrze przynajmniej będzie, jeśli wszystkie 3 klucze będą miały cechy podobne i samoloty da się z pewną minimalną tolerancją zrównać.

Bojowy lot grupowy jest oparty na innem założeniu i rozpatrywać go trzeba osobno. Ale jego podstawą będzie wyszkolenie w musztrze w powietrzu.

Por. pil. KAROL RÓŻEK.

Uwagi o doskonaleniu w lotnictwie towarzyszącym[1])

Artykuł por. obs. Misiewicza rzeczywiście wywołał rezonans wśród oficerów lotnictwa, którzy z pracą plutonów towarzyszących mają od kilku lat do czynienia.

Tem chętniej zabierzemy głos w dyskusji, że redakcja w dopisku swoim zachęca do tego i por. obs. M. porusza tematy, jak się okazuje, wspólne tak w założeniu, jak w rozwiązaniu.

Lotnictwo towarzyszące coraz mocniej usadawia się w szeregu pozostałych rodzajów lotnictwa, odbierając od eskadr linjowych dużą część ich zakresu pracy, w szczególności współpracę z wojskami i rozpoznanie bojowe.

Plutony towarzyszące, jako jednostki ruchliwe, rok rocznie rozdzielane są pomiędzy wielkie jednostki piechoty, kawalerji i grupy artylerji, nieraz parokrotnie, bo zimą i latem, mając sposobność częściej, niż eskadry linjowe, zaprezentować stopień wyszkolenia własny, a tem samem i danego pułku, oraz, występując w barwach lotnictwa, akcentować równocześnie obecność lotnictwa w każdem działaniu, no i w miarę możności, przysparzać mu pokojowych „laurów". Te słowa uznania będą tem częstsze i szczersze, im wyżej będziemy wyszkoleniowo stali. To też tylko pomóc mogą sprawie uwagi i dyskusje, co do racjonalności doskonalenia personelu latającego lotnictwa towarzyszącego.

Nie wystarczy stać niewolniczo i niezmiennie na gruncie regulaminu i instrukcji, lecz trzeba rozwijać myśli zawarte w paragrafach, tchnąć życie w martwą literaturę.

Taki ortodoksa regulaminowy jest również w kłopocie niekiedy, mając przed oczyma regulamin i instrukcję; w pierwszym przewidziane dla lotnictwa towarzyszącego są zadania na współpracę, łączność, rozpoznanie bojowe i ew. bliskie — instrukcja wyszkoleniowa traktuje te sprawy nieco inaczej. § 331 Reg. lotn. dopuszcza rozpoznanie bojowe dla kawalerji tylko ewentualnie (... „lotnictwo towarzyszące może również ...) [2]), a więc dla broni, w związku z którą pracując, jest raczej większe bezpieczeństwo pracy w powietrzu, bo kawalerja częściej będzie mieć naprzeciw siebie elementy kawalerji, słabiej zaopatrzone w środki o. p. l. czynnej, niż piechota. A dozorować i dla piechoty i dla artylerji trzeba, jakkolwiek kręcenie się po rejonie dozorowania może być niebezpieczniejsze, niż stosowane wypadami rozpoznanie bojowe.

Jeszcze gorzej czuć się będzie konserwatywny dowódca jednostki bojowej na ćwiczeniach letnich, kiedy spotka się z anormalnem regulaminowo, zaś normalnem życiowo zjawiskiem dysponowania przez dowódców w. j. wielkiej ilości lotów na rozpoznanie bliskie.

W tym ostatnim wypadku o tylebym się nie dziwił temu:

— po 1) mamy pokój i rozjemcy lotnictwa mniej, dużo mniej nas zestrzeliwują, niżby to czynił w tych warunkach nieprzyjaciel z ziemi, czy z powietrza;

— po 2), tych specjalnych, poważnych sytuacyj może być rzeczywiście dużo;

a po 3) wolno dowódcom wielkich jednostek używać nas do rozpoznań bliskich i latać trzeba.

Może tak właśnie faktycznie będzie, że świadomy rzeczy dowódca w. j. będzie wolał jedno,

[1]) patrz Przegląd Lotniczy Nr. 2/34.

[2]) Zupełnie z innych względów. *Pole walki* kawalerji jest tak zmienne, tak fragmentyczne, że nawet doskonały obserwator z łatwością może się pomylić. (dop. redakcji).

dwa rozpoznania bliskie, niż późniejszą pomoc na polu walki.

Może tu właśnie uwydatnia się znaczenie tych podstaw do powzięcia decyzji, jakie daje dowódcy w. j. lotnicze rozpoznanie taktyczne. Myślący, liberalny dowódca jednostki bojowej lotnictwa będzie miał tych kolizji mniej, albo i wcale nie, bo rozstrzygnie je tak, jakby to uczynił, gdyby był na froncie.

Na tem miejscu pozwoliłbym sobie postawić pewne wnioski:

a) w Reg. lotn. zmienić ostatni ustęp paragrafu 331,

b) w odpowiedniej instrukcji uwzględnić zadania na łączność i loty nocne,

c) w programie doskonalenia strzeleckiego dodać:

1) strzelania ostre w powietrzu dla pilotów tow.,

2) wprowadzić strzelania dla obserwatorów do rękawa „H".

OKRES DOSKONALENIA.

Łączność.

Nieuwzględnienie oddzielnych zadań na łączność pociąga za sobą bezpośrednio przeładowanie działu współpracy z piechotą lub kawalerją, czyniąc wrażenie, że zadań współpracy jest istotnie procentowo dużo. Trudno też nazwać współpracą z piechotą zadania z kompanją telegraficzną, obejmujące tylko 10 do 14 podchwyceń i zrzuceń meldunków i rozkazów.

Z drugiej strony większość zadań współpracy, a zwykle przynajmniej pokaźna ich część, stanowią loty z kalkami na lokalne założenia. Zadań rzeczywistej współpracy jest więc niewiele, a pamiętajmy, że współpraca, to kardynalne zadanie dla lotnictwa towarzyszącego. Oddzielenie łatwej łączności od zadań współpracy z broniami zmusi nas do szukania nowych dróg do współpracy, czyniąc przytem zadość brzmieniu Reg. lotn.

Współpraca z piechotą i kawalerją.

Solidaryzuję się w zupełności z wywodami por. obs. M. co do szkieletowych zadań współpracy z piechotą i kawalerją. Ze wszech miar pożądanem jest nawiązanie bezpośredniego kontaktu dowódców jednostek bojowych lotnictwa z broniami głównymi — o czem mówią i wytyczne wyszkoleniowe.

Zadań z piechotą w garnizonie prawie wcale niema; czeka się na rzadkie ćwiczenia międzygarnizonowe. Nieco lepiej przedstawia się ta rzecz w odniesieniu do kawalerji, ale wszystko to dzieje się w wąskim zakresie, jeżeli chodzi o częstość i systematyczność pracy. Uczmy się tej współpracy rzeczywiście wspólnie, poznawajmy się wzajemnie, patrząc, co dać możemy, a czego nie.

Latanie na pułkowe założenia daje nam bezwarunkowo sprawdzian, czy młody personel latający otrzaskał się należycie ze sprzętem, z pracą w powietrzu oraz, czy opanował o tyle Reg. lotn., żeby go umieć w powietrzu zastosować. Ale obserwator starszy, przydzielony do eskadry od kilku lat, przyswoił już sobie umiejętność rysowania szkiców — pilot, który z nim lata przez dłuższy czas po tym samym terenie, również niewiele się uczy w ten sposób. To też na ćwiczeniach letnich i my i bronie główne, mało znając i siebie i przedmiot, mniej osiągamy.

Co do owej kolejki zadań w pułku piechoty lub kawalerji, to choćby dlatego, żeby być w porządku z zasadą brania udziału w opracowaniu użycia lotnictwa, przedstawiłby dowódca jednostki bojowej lotnictwa dowódcy broni głównej własne wnioski co do przebiegu tej współpracy, na nowych podstawach.

Współpraca z artylerją.

Rozwiązanie przez por. obs. M. kwestji zadań szkieletowych współpracy z artylerją wydaje mi się nad wyraz szczęśliwe i powinnoby być, mojem zdaniem, wprowadzone we wszystkich pułkach lotniczych.

W ocenie takiego zadania możemy dokładnie uwzględnić ważny element c z a s u podania uchyleń, które przytem są stale różne co do terenu, a w których sprawdzeniu nie ma żadnej trudności, jeżeli fotoplan był dobrze wykonany.

Pole petard mimo to jest także potrzebne, bo: por. obs. M. nie uwzględnił wpływu wiatru na ocenę uchyleń wybuchów. Ponieważ przy silniejszym wietrze różnice w ocenie mogą być dość duże, należy obserwatorom dać możność przyzwyczajać się w kilku zadaniach na polu petard do tego czynnika. Następnie pole petard jest koniecznie potrzebne do zadań współpracy z bateriami wzgl. dywizjonami artylerji w garnizonie, z którymi, rzadko, bo rzadko, ale jednak współpracujemy szkieletowo, sprawdzając w ten

sposób wzajemnie swoje wiadomości i sprawność.

Pozostaje jeszcze jeden sposób, zupełnie zdaje się zapoznany w doskonaleniu we współpracy z artylerją. Niektóre pułki lotnicze są w tem szczęśliwem położeniu, że stacjonują w garnizonach niedaleko od poligonów artyleryjskich, Artylerja przeprowadza, o ile wiem, w kilku okresach na rok swoje strzelania ostre. Dlaczego nie postaramy się o to, żeby, przynajmniej niekiedy, dając ewentualnie własną obsługę do płacht i własną radjostację na lotnisku do kontroli depesz, nie szkolić się w ten, chyba bezsprzecznie najlepszy, sposób?

Na to pytanie odpowiedzi nie dadzą grupy artylerji lecz mogłyby jej udzielić pułki lotnicze.

A ewentualne korzyści?

Oto one:

a) Dozorowanie ogólne, dla wykrycia celów przed strzelaniem;

b) Sprawdzenie maskowania i przebiegu ruchu kolumn i zajmowania stanowisk przez baterje, co, w połączeniu z fotografją, daje potrzebny pogląd praktyczny, jak artylerja w tych przesunięciach wygląda tak w terenie, jak i na fotografji;

c) Obserwacja wszystkich rozdziałów ognia, która, jakkolwiek nie będzie przebiegać w warunkach ściśle poligonowych, bo najczęściej będą to strzelania szkolne, to jednak, z punktu widzenia korzyści, płynących z rzeczywistej sytuacji baterji, celu i wybuchów oraz różnorodności terenu, mojem zdaniem, lepsza od pola petard i rzeczonych ćwiczeń szkieletowych.

Rozpoznanie bojowe i bliskie.

Przy końcu swojego „Okresu doskonalenia" mówi por. obs. M. o tem, że będzie wykonywał w plutonie towarzyszącym tylko rozpoznania bojowe, a bliskie będzie przekazywał do eskadr linjowych.

Jak zatem wykonają obserwatorowie z tego plutonu towarzyszącego ... „gros zadań bliskich"... jak to dalej czytamy we „Współpracy z wielką jednostką", przyczem por. obs. M. podaje, że będą one często o zasięgu dla eskadr linjowych? Trzeba więc zadań na rozpoznanie bojowe i bliskie. tylko z procentowem rozłożeniem.

W każdem zadaniu posługiwać się powinno radjostacją — sprzęt jest dobry, a opanowanie jego trzeba jeszcze podnosić.

W odniesieniu do kawalerji sukcesy, wynikające ze stosowania radja, wydają się wątpliwe.

Fotografja.

Nietylko na ćwiczeniach letnich spotkamy się z żądaniami dowódców wielkich jednostek, żeby obserwatorowie wykonywali zdjęcia foto.

Coprawda na koncentracjach ta foto-praca plutonów towarzyszących ma raczej charakter albumowy, jednak zdjęcia muszą odpowiadać normalnym wymogom.

§ 12 Reg. lotn. mówi natomiast, że podział lotnictwa na rodzaje z określeniem zadań, nie wyłącza użycia w pewnych wypadkach każdego samolotu do wykonania zadań, nie wchodzących w zakres jego właściwego przeznaczenia. Byłoby więc dobrze, gdyby obserwator lotn. tow. mógł wykonać parę zdjęć na okres wyszkoleniowy w czasie zadań np. na współpracy z artylerją, jak już wspomniałem, lub w czasie przelotów, żeby nie wyjść z wprawy. Cała część techniczna mogłaby być opracowywana w szkolnym plutonie foto, by nie obciążać plutonu sprzętem.

Doskonalenia strzeleckie.

Jako pilot na pierwszem miejscu postawię konieczność odbywania normalnych strzelań ostrych z k. m. w powietrzu przez wszystkich pilotów plutonów towarzyszących.

Jeżeli chodzi o obserwatorów uważam za najprędzej wiodące do celu strzelania do rękawa H. Myślę, że strzelanie na poprawkę celu, do celu, który, mając lecieć obok mnie lub na mnie, leży faktycznie nieruchomo na piasku obok jakiegoś krzaczka — nie jest najlepiej pomyślane. Kwestja właściwych albumów do fotowalki ma znowu zasadnicze znaczenie na sens walki powietrznej, którą robimy.

Pod rozwagę czynników miarodajnych poddaję również kwestję, czy obserwator lotn, tow. powinien zapomnieć bombardować? Nie chce tu projektować lotnictwa linjowego „lżejszego"— ale czy nie byłoby w duchu § 12 Reg. lotn., gdyby obserwator lotn. tow. przypomniał sobie sprzęt i czynność bombardowania? [3]).

---

[3]) W swych wywodach por. Rożek dochodzi do tego, że wymaga od personelu latającego *uniwersalności*, co wydaje się zbyt daleko posuniętem, jeśli chodzi o należyte wyszkolenie *młodych* obserwatorów w plutonach towarzyszących. (dop. redakcji).

Przeloty i nawigacja.

W sprawie nawigacji należałoby:

— szkolić personel latający w lotach orjentacyjnych przyziemnych w różnych warunkach atmosferycznych, jak o tem pisze por. obs. M.;

— poprzedzać to przelotami po linji łamanej dla pilotów, z fotografją niekiedy punktów kontrolnych przez obserwatorów;

— uczynić pilota współodpowiedzialnym za kurs.

Loty nocne.

Nie przesądzając kwestji użycia lotnictwa towarzyszącego do wykonywania zadań w nocy, przyznać musimy, że, choćbyśmy sobie tego nie życzyli, z racji przydziału swojego do wielkiej jednostki, przedewszystkiem kawalerji, i naszej towarzyszącej roli, będziemy zmuszeni niekiedy do odskoczenia w tył w nocy, aby nie zostać w niewoli.

Przemawia za tem również zasada walki ruchowej, nakazująca wprost przesunięcia nocne.

Powinniśmy umieć zatem latać w nocy.

Por. pil. obs. STEFAN ŁASZKIEWICZ

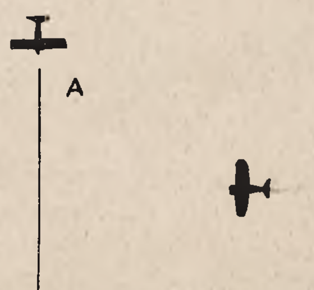
Rozważania na tle walki powietrznej linjowców z myśliwcami

POJEDYŃCZY MYŚLIWIEC A LINJOWIEC.

Naogół doświadczeni linjowcy twierdzą, że pojedyńczy samolot myśliwski nie da rady pojedyńczemu linjowcowi, o ile go nie zaskoczy. Myśliwcy wzruszają na to ramionami i mówią: „to zależy". Rzeczywiście jest rzeczą znaną, iż poza zaskoczeniem niezmiernie trudno podejść pojedyńczy samolot linjowy z jego martwego pola obstrzału. Wykluczywszy oczywiście ataki z tyłu, ataki z przodu, natychmiast po ich zauważeniu, powodują mało zapraszające nadstawienie się bokiem linjowca. Jest to jednak rodzaj zabawy w ślepą babkę, dogodny nad własnem lotniskiem, gdy samolot linjowy może się kręcić w kółko, aż do wyczerpania swoich zbiorników. Na wojnie ta cała historja będzie wyglądała wręcz odmiennie. Tu wychodzi na jaw pewna słaba strona samolotu linjowego, wynikająca z zadania linjowca, z której dotychczas obserwatorzy mało zdają sobie sprawę. Jest nią linja dywersyjna [1]) — linja na której umieścił się myśliwiec i którą linjowiec musi bezwarunkowo przekroczyć, by wykonać zadanie. Jeśli zaniecha tego, wówczas myśliwiec, wyprzedzając go, zajmuje nową linję dywersyjną.

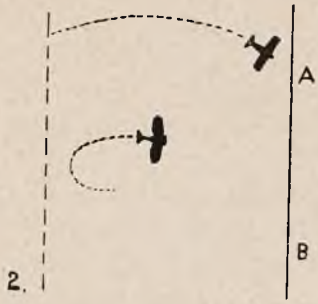
[1]) Redakcja pozostawia autorowi definicję „dywersyjna" aczkolwiek nie przychyla się do wprowadzenia jej w życie, jako dobranej niezbyt szczęśliwie. Raczej linja czatowania, wyczekiwania, wypadowa?

Samolot myśliwski przez umiejętny sposób zajmowania stanowisk dywersyjnych, musi się wkońcu znaleźć nawprost przeciwnika, który zdecydował się przekroczyć tę linję. Należy wybrać odpowiedni moment i odległość, tak, aby nieprzyjaciel podczas jej przebycia nie zdążył wykonać skrętu. Na wykonanie skrętu potrzeba 2—3 sek. Szybkość linjowca = = 260 klm/godz. szybkość myśliwca = 340 klm/godz. szybkość wspólna zbliżania = = 600 klm/godz. =166 mtr/sek. A więc myśliwiec może atakować bezkarnie z odległości 320 — 500 mtr. nie zważając na skręty linjowca. Jeżeli przyjmiemy, że na wycelowanie i otwarcie ognia obserwator potrzebuje również



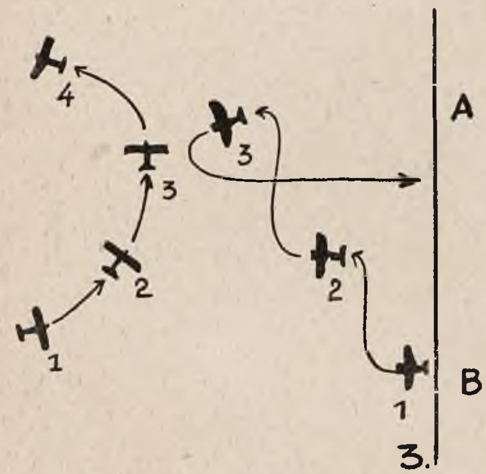
Rys. 1.

Npl. leci na zadanie. Na linji AB patroluje własny myśliwiec. Żeby wykonać zadanie npl. musi przekroczyć linję AB.



Rys. 2.
Npl. zaniechał zadania i wraca na swoją stronę. Myśliwiec wyprzedziwszy go zajął nowe stanowisko. Npl. musi znowu linję AB przekroczyć.

około 1—2 sek. i że myśliwiec może już podczas samego ataku ostremi rzutami samolotu poprawić swój kierunek, by wejść w kąt martwy strzału obserwatora, to widzimy, że odległość ta wzrośnie do 1000 mtr.



Rys. 3.
Samolot linjowy w odpowiedzi na kolejne zakusy myśliwca 1-3, przyjmuje pozycje obronne 2-4. Myśliwiec z chwilą zajęcia przez linjowiec poz. 4, wraca na linję dywersyjną AB.

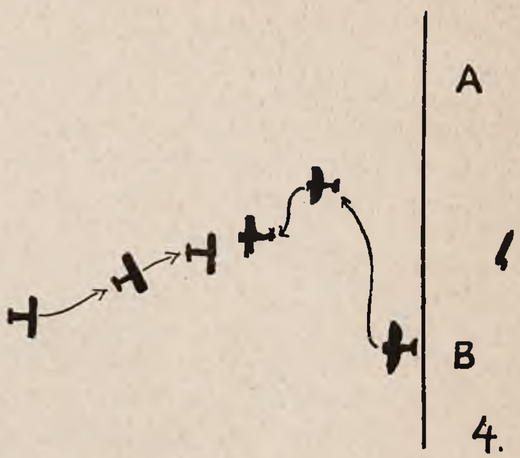
Sposoby praktyczne przeprowadzania ataków:

1) dobrze jest niekiedy zmylić przeciwnika położeniem swego samolotu w wiraż przeciwny niż ten, który jest potrzebny do ataku, a potem znagła go przerzucić.

2) z dowolnego lotu rzucić się raptownie w odpowiednim momencie na npla.

3) dwa, lub trzykrotnie wykonać fałszywy atak, t. zn. rzucić samolot na kierunek ataku, na tychmiast z niego zawracając, a następnie za owym 3-cim lub 4-tym razem atak wykończyć.

Sposób pierwszy pomaga w działaniu niejako myleniem, drugi nagłością, trzeci nużeniem. W powyższy sposób rozegrane decydujące



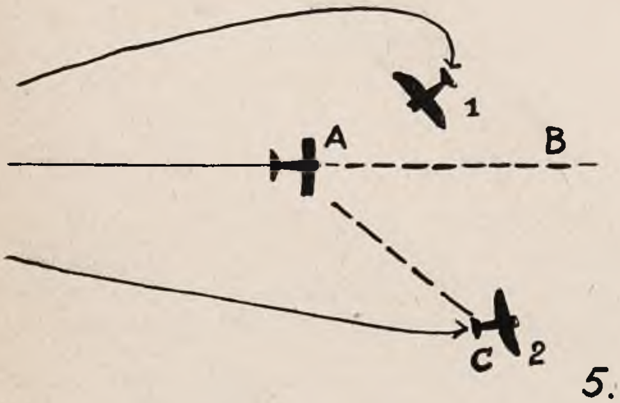
Rys. 4.
Samolot linjowy zdecydował się przekroczyć linję dywersyjną AB. Samolot myśliwski atakuje z przodu.

spotkanie o ile nie przesądza wyniku walki, to jednak daje 70% szans pokonania linjowca na 25% remisowych, na 5% zestrzelenia myśliwca.

KLUCZ MYŚLIWSKI A LINJOWIEC.

Zaskoczenie jak zawsze jest podstawową dążnością napadających, jeżeli zostanie przeprowadzone dobrze, to nawet w wypadku składu klucza ze słabych strzelców, trudno jest wyobrazić, by żaden z nich nie trafił celu. Dla rozważenia przyjmijmy jednak taki wypadek. Samolot napadnięty przez cały klucz niechybnie będzie dążył do powrotu na swoją stronę, o ile nie jest na niej. Znajdując się nad nią, uda się czemprędzej pod osłonę własnej O. P. L. Klucz myśliwski powinien w tym wypadku działać jaknajszybciej. Należy zostawić jeden lub dwa samoloty na pułapie bezpieczeństwa, a resztą starać się zająć w przodzie stanowiska dywersyjne i przeprowadzić stąd atak. O ile sprawa wymaga szczególnie szybkiego działania, można zrezygnować z pułapu bezpieczeństwa i przeprowadzać akcję całym kluczem. Dobrze jest wtedy zastosować wobec uciekającego linjowca rodzaj obławy, polegającej na tem, że klucz myśliwski dzieli się na dwie części, które w bezpiecznej odległości przeganiają obustronnie linjowca tak, by zająć stanowisko dywersyjne na skrzydłach i w przodzie samolotu uciekającego. W chwili dogodnej do manewru jedno ze skrzydeł rzuca się na kierunek i przeprowadza atak. Samolotowi linjowemu pozostają dwie ewentualności: utrzymać kierunek, lub wystawić na-

przeciwko atakującego swoją wieżyczkę. W wypadku pierwszym atakujący wykańcza atak, w drugim uchodzi śpiesznie na bok, podczas gdy samolot linjowy przez swój manewr tworzy dogodne warunki ataku dla skrzydła myśliwskiego znajdującego się po drugiej stronie.



Rys. 5.

Myśliwiec 1. atakuje. Jeżeli linjowiec pójdzie po AB, myśliwiec 1. wykończy atak. W wypadku obrony manewrem AC wykona atak myśliwiec 2.

POJEDYŃCZY MYŚLIWIEC, A KLUCZ LINJOWY.

Pominąwszy zaskoczenie, należy przyznać, że jest rzeczą niezmiernie ryzykowną atakować pojedyńczym samolotem myśliwskim klucz linjowy. Można to wykonać tylko wtedy, jeżeli klucz idzie zwarcie, lub zdradza słabe zgranie, czy też wyszkolenie. Doświadczony myśliwiec po zajęciu kilku stanowisk dywersyjnych, zwodzonych manewrach, może łatwo wyczuć z kim ma do czynienia i odpowiednio do tego postąpić. Oczywiście musi mieć sporo czasu na przeprowadzenie podobnych studjów; najczęściej więc może się to wydarzyć nad własnym terenem. O ile na podstawie obserwacji doszło się do przeświadczenia, że nieprzyjaciel nie jest groźny, należy przegonić go tak, by zająć stanowisko dywersyjne i atakować zawsze tylko przodownika z przodu, z góry, lub z dołu. Boczni będą wówczas bezbronni, gdyż małe oddalenie ich w bok od prowadzącego nie stworzy dogodnych pól obstrzału. W wypadku ataku na lewoskrzydłowego, prawoskrzydłowy widzi atakującego poza swoim kątem martwym i odwrotnie.

ATAKI KLUCZEM NA KLUCZ Z ZASKOCZENIA.

Wyobraźmy sobie klucz samolotów linjowych zaskoczony przez klucz myśliwski. Jak wiemy, klucz myśliwski może atakować w szyku pelengu lub strzały. Każdy system ma swoje słabe i dobre strony, każdy stosuje się w innym wypadku. Atak w pelengu odznacza się większą swobodą jednostek napadających, a co za tem idzie większą celnością. Dla zapewnienia tej swobody niezbędne są odegłości wgłąb minimum 200 mtr., to zaś sprawia, że w wypadku zaskoczenia, wykorzystuje zaskoczenie tylko pierwszy samolot, w najlepszym wypadku drugi, reszta może napotkać nieprzyjaciela mniej lub więcej przygotowanego. Przy ataku strzałą wykorzystanie zaskoczenia bywa całkowite, natomiast strzelanie bocznych samolotów klucza napadającego bywa często utrudnione lub wręcz uniemożliwione. Stosowanie tych systemów nie może być traktowane dowolnie; jest ono ściśle zależne od sposobów lotu klucza linjowego. Jeżeli klucz linjowy leci zwarcie skrzydło w skrzydło, wówczas klucz myśliwski winien atakować tylko pelengiem. Ma to następujące uzasadnienie: ataki strzałą na klucz zwarty powodują zwarcie się klucza napadającego. Boczni stają się ślepi; o żadnem należytem wycelowaniu nie może być mowy. Dzieląc uwagę na to, by wycelować, wyrwać na czas swoją maszynę po strzelaniu, by nie zderzyć się z dowódcą klucza, pracują nerwowo, co osłabia, lub niweczy zupełnie ich siłę ogniową. Przy ataku pelengiem niedogodności te zostają usunięte, a bezpieczeństwo ataku istnieje nadal, gdyż żaden klucz zwarty nie zdąży tak szybko zamanewrować całością, by dostać w ogień swoich karabinów maszynowych drugiego lub trzeciego myśliwca. Nie należy atakować jednak pelengiem z tyłu, z góry, gdyż wówczas obserwatorzy bez żadnego manewru swych samolotów mogą złapać na celownik 2-gi lub 3-ci samolot myśliwski.

Zupełnie inaczej przedstawia się rzecz, gdy klucz linjowy leci szeroko. Stosujemy wtedy sposób ataku strzałą i system: „Każdy swego" Uzasadnienie: gdybyśmy atakowali pelengiem, to boczni klucza linjowego mogą mieć czas i możność na wzięcie 2-go lub 3-go myśliwca w ogień krzyżowy. Przy ataku strzałą z zaskoczenia niedogodność ta odpada, swoboda natomiast ruchów w podejściu, ewentualnie zamanewrowaniu, jest znaczna.

Ataki zaskoczeniowe strzałą dadzą się prze-

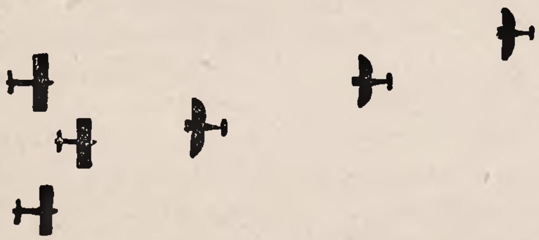
prowadzić z zasadniczych 4-ch stron, nie wykluczając strony najgroźniejszej t. j. z tyłu z góry. Ataki pelengiem winno się stosować tylko z przodu z góry i z przodu z dołu; wyjątkowo można je użyć z tyłu z dołu, natomiast atak pelengiem z tyłu z góry stwarza duże ryzyko.

Klucz myśliwski po ataku powinien ujść pełną szybkością w martwe kąty obstrzału nieprzyjaciela, a więc: przy ataku z przodu — w tył i w dół, przy ataku z tyłu — w przód i w dół. Wyjście wtył do góry zaraz po ataku z przodu daje możność strzelania obserwatorowi, wyjście w przód do góry, po ataku z tyłu, zmniejsza szybkość oddalania się od samolotu linjowego. Pozatem, gdy idzie pod małym kątem, wówczas pilot linjowy może strzelać poderwawszy swoją maszynę, a gdy idzie pod większym kątem, pilot podusiwszy samolot, da możność dogodnego strzału swemu obserwatorowi.

Dotychczas ścierają się zdania, czy należy natychmiast po pierwszym ataku uderzenie powtórzyć. Sprawa ta znajduje się obecnie w stadjum rozważań teoretycznych; ma swoich wyznawców i przeciwników. Praktyka przemawia jednak zdecydowanie na niekorzyść powtarzania. Przy atakach z przodu po rozminięciu się należałoby zawrócić i atakować z tyłu. Wymaga to przy szybkościach jednokierunkowych dużego czasu na ponowne podejście, do którego nieprzyjaciel będzie przygotowany. Przy atakach z tyłu należałoby odlecieć znacznie w przód, by zapewnić sobie czas na zrobienie zwrotu w tył i wycelowanie. Nieprzyjaciel byłby głupi, gdyby podczas tego leciał dalej po prostej. Oczywiście, że wykona mały zwrot i atakujący znajdzie się naprzeciwko wieżyczek obserwatorskich. Trudno jest to wykonać pojedyńczym samolotem, a cóż dopiero kluczem. Zagadnienie to ostatecznie dałoby się w ten sposób rozwiązać: słabi linjowcy, dobrzy myśliwcy — atak powtórzyć, dobrzy linjowcy — ataku zaniechać. Bądź jednak mądry i zgadnij z kim masz w powietrzu do czynienia. Oczywiście można w toku walki, która przerodzi się już w spotkaniową to wyczuć. Niemożliwe jest natomiast z samego zaskoczenia i błyskawicznego rozminięcia się wyciągnąć jakiekolwiek przesłanki, dotyczące charakteru nieprzyjaciela. Jak widzimy jest to kwestją wyczucia, ryzyka, okoliczności.

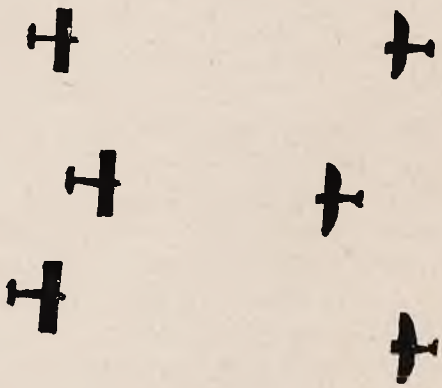
Atak drugi i ataki następne winno się przeprowadzać po nabraniu wysokości, rozglądnięciu się w sytuacji, przewidzianiu odpowiedniego manewru, zajęciu dogodnego stanowiska, sformowaniu szyku.

Tak przygotowani mamy wszystkie walory zwycięstwa za sobą. Atak zaskoczeniowy przeradza się w walkę spotkaniową.



6.

Rys. 6.
Klucz idący zwarcie atakuje się pelengiem.



7.

Rys. 7.
Klucz idący szeroko atakuje się strzałą. System. „Każdy swego".

KLUCZ MYŚLIWSKI A KLUCZ LINJOWY W WALCE SPOTKANIOWEJ.

Myśliwcy zdają sobie sprawę z tego, iż każdy ich ruch jest pilnie śledzony i że przeziernik celownika towarzyszy ich ruchom, a dłoń strzelca wyczekuje tylko na dogodny moment i odległość. Wszystkie próby ataku z tyłu winny być wykluczone jako dające zbyt małą szybkość zbliżania, a tem samem możność przeprowadzenia łatwego manewru nieprzyjacielowi. Wyjątek

stanowią ataki z tyłu z góry idealnie ze strony słońca.

Pozostaną ataki z przodu. Dowódca klucza myśliwskiego wyprzedza klucz linjowy tak, by zająć stanowisko dywersyjne z dużą przewagą wysokości. Do ataku na klucz, spodziewający się walki, niezbędna jest duża siła ogniowa. Z tego powodu klucz myśliwski nie może działać rozdrobniony, lecz musi uderzać całością. Stosownie do szyku nieprzyjaciela obiera swój szyk pelengu lub strzały. Zwarty klucz nieprzyjacielski pozwala na bezkarne zaatakowanie z przodu numerowi pierwszemu i drugiemu. Pilot linjowy prowadzący jest wówczas tak pochłonięty manewrem, a jego skrzydłowi piloci tak weń wpatrzeni, że ich siłę ogniową śmiało można traktować jako nieistniejącą. Pozostaną obserwatorzy. O ile manewr jest przeprowadzony zdecydowanie i z martwych pól, ci wobec pierwszego i drugiego atakującego będą bezbronni, gdyż ich klucz nie zdoła do tego czasu wykonać potrzebnego skrętu. Ogień ich może zostać położony na trzeciego z rzędu myśliwca. W odpowiedzi na to myśliwcy obierają taktykę tego rodzaju, że gdy pierwszych dwóch atakuje z góry, trzeci atakuje z dołu lub odwrotnie.

Trudniej jest atakować klucz myśliwski idący szeroko. Siła obronna takiego klucza wyraża się nie w jego manewrach, gdyż ich nie może stosować, lecz we współdziałaniu poszczególnych strzelców krzyżowym ogniem. Atakować taki klucz można tylko z przodu z góry lub z dołu w uszykowaniu strzały systemem: „każdy swego“. Jest tu większe ryzyko niż przy ataku na klucz zwarty, gdyż wyeliminowane są martwe kąty linjowców. Zawsze przy powyższym ataku prawoskrzydłowy linjowiec może kłaść ogień na prawoskrzydłowego, a lewoskrzydłowy na lewoskrzydłowego myśliwca. Walka tego rodzaju przeradza się w pewien rodzaj pojedynku gdzie nagłość ataku, zdecydowanie i dobre oko łatwo mogą przechylić zwycięstwo na stronę myśliwca. Linjowcy znajdą się zresztą w gorszem położeniu od nich gdyż: 1) Inicjatywa należy do myśliwców. 2) Sugestja przewagi leży zawsze po stronie napadającego. 3) Częstokroć skrzydłowy linjowiec widząc nacierającego nań myśliwca przerwie krzyżowy ogień, a pomyśli o swojej własnej obronie.

Gdy zajdzie powyższy wypadek, samoloty przez szkodliwą obawę o siebie i idący wślad za tem manewr na własną rękę, mogą spowodować rozłączenie całego klucza, co dla myśliwców jest poprostu marzeniem. Klucz myśliwski działając wówczas całością wyłapuje jeden po drugim samoloty linjowe.

OBRONA LINJOWCÓW.

Przedewszystkiem nie dać się zaskoczyć. W walce spotkaniowej pilnie baczyć na przeciwnika i przewidywać jego manewry. Przy kluczu zgranym chodzić szerokim, swobodnym szykiem, przy mniej zgranym chodzić zwarcie. Nie okazywać zbytniej obawy przed spotkaniem wręcz. Cofać się planowo pod osłonę własnego O. P. L. bez szkodliwego pośpiechu, który i tak wobec przewagi szybkości myśliwców nic nie znaczy. Unikać zawczasu możliwości zajęcia przez nieprzyjaciela stanowiska dywersyjnego. Przy dochodzeniu do linji dywersyjnej obliczać moment zaatakowania przez myśliwca i uprzedzić go skrętem. Polegać bardziej na karabinach obserwatora niż pilota.

UWAGI WYSZKOLENIOWE.

Należy dążyć do jaknajwiększego oswojenia linjowców z myśliwcami. Tylko przy częstem i naprawdę sumiennem przepracowywaniu najprzeróżniejszych faz i momentów walki, mogą zarówno myśliwcy jak i linjowcy wyszkolić się i wtrenować się do niej. Zadania walki powietrznej przerabiane wspólnie wyrobią u myśliwców siłę napadu, u linjowców odporność na nią. Każda strona winna coraz lepiej poznawać systemy myślenia, manewry i psychologję strony przeciwnej. Klucze myśliwskie i linjowe muszą tak być zaprawione do spotkań w powietrzu, żeby dla nich nie zaistniały żadne niespodzianki. To wszystko da się uskutecznić, jeżeli poza dorywczemi ćwiczeniami odbywającemi się wprawdzie podczas całego roku, lecz nie systematycznie, utworzy się specjalną szkołę walki na wzór istniejącej szkoły ognia, gdzie wszelkie uzyskane wyniki nie pójdą na marne, lecz zostaną podane do wiadomości i wykorzystania ogółu. Dobra lub zła pamięć o pracy klucza nie powinna zostawać tylko pomiędzy kluczem linjowym a myśliwskim, lecz powinna zostać własnością całego lotnictwa. Podczas trwania szkoły walki, musiałoby być wszystko nastawione na nią. Tak postawione ćwiczenia, odpowiednio usystematyzowane i zracjonalizowane, dadzą lepszy wynik w ciągu dwóch tygodni, niż cały rok niesystematycznej i dowolnej pracy.

Mjr. dypl. pil. MARJAN ROMEYKO.

O angielskiej instrukcji użycia lotnictwa

W dziale „Przegląd pracy obcej" podajemy obszerne streszczenie angielskiej „instrukcji użycia lotnictwa w polu", dokonane przez kpt. obs. Kulzę.

Zarówno z układu, jak i treści, instrukcja użycia odbiega od charakteru *regulaminu broni*, stając się właściwą instrukcją dla *wyższych* dowódców: pod tem też kątem widzenia należy ją rozpatrywać.

Podając instrukcję naszym czytelnikom redakcja „Przeglądu" pragnęła zapoznać z innemi i częstokroć nowemi prądami w kierunku użycia lotnictwa. Nie wynika bynajmniej z tego, aby nasze poglądy były złe, lub by angielskie nastawienie było odpowiednie. Jeśli chodzi o dział „*użycia*" lotnictwa, to w zasadzie każde z państw będzie miało swój odrębny i temniemniej całkowicie słuszny, punkt widzenia. Użycie bowiem *czwartej* nowej głównej broni (a nawet elementu siły zbrojnej), jaką jest lotnictwo, wiąże się ściśle z szeregiem zupełnie odrębnych, specyficznych dla każdego kraju, warunków prowadzenia przyszłych operacyj wojennych. Ze ścisłego rozważania i studjowania tych właśnie operacyj wojennych wynika przedewszystkiem organizacja lotnictwa, a co za tem idzie i zasady jego użycia.

Zgoła różne warunki wojny będą na froncie zachodnim, gdzie należy przewidywać zmasowania wojsk, wielką ilość artylerji, małe odcinki frontu wyższych związków — korpusów — i zgoła inaczej przedstawia się prawie partyzancka wojna w kolonjach, na wielkich przestrzeniach, przy małej ilości wojsk, przy małej ilości artylerji. W pierwszych wypadkach potrzeba będzie lotnictwa mało ruchliwego, o wielkich samodzielnych jednostkach, nastawionego przedewszystkiem na współpracę z artylerją — w wypadku drugim — jednostek małych, możliwie nawet mniejszych od eskadry, bardzo ruchliwych, nastawionych przedewszystkiem na rozpoznanie i łączność.

Z takim to właśnie podejściem do sprawy trzeba rozpoczynać studjowanie każdego obcego regulaminu. Nie krytyka *à priori*, lecz metodyczne dojście do sedna rzeczy, *zrozumienie obcych intencyj*. W wielu wypadkach już sam proces myślowy naprowadzi nas na właściwą metodę rozumowania, która będzie dobrą do zastosowania we wszystkich okolicznościach, jako metoda czystej logiki.

Już z pobieżnego zapoznania się z nader ciekawą instrukcją stwierdzamy, że wiele rzeczy jest nowych, a sporo spraw nieco inaczej rozwiązanych niż w naszych warunkach. Ważniejsze omówimy.

Jeśli chodzi o dział *organizacji* — to widzimy nowy twór eskadry bombardująco-transportowej, właśnie jako wynik specyficznych warunków działań wojennych w kolonjach. Luźnie tylko przypominamy usługi, które oddało tego rodzaju lotnictwo podczas działań w Kabulu.

Organizacja lotnictwa *współpracy* — nie jest sztywna. Instrukcja przewiduje wyposażenie dywizji piechoty w eskadrę obserwacyjną—lecz nie organicznie. Sztaby lotnicze są rozbudowane szeroko, jednak nie tak bogato, jak w sowietach.

Bardzo ciekawie przedstawia się *zaopatrzenie*, gdzie zastosowano zasadę, jak to można zrozumieć z instrukcji, zaopatrzenia *zgóry — wdół*, czyli że jednostki lotnicze zaopatrują się *nie swemi* środkami transportowemi, a staraniem organów armji, a właściwie czołówek lotniczych i magazynów (plutonu transportowego).

Z działu „rola lotnictwa wojska" zasługuję na szczególne podkreślenie tendencja *wywalczenia przewagi w powietrzu*, jako niezbędnej dla prowadzenia operacyj naziemnych. Przewaga w powietrzu — w zrozumieniu anglików — musi być wywalczona środkami *aktywnemi* — w pierwszym rzędzie lotnictwem bombardującem, przyczem lotnictwu myśliwskiemu przypada w udziale rola również zaczepna. Kilkakrotnie zaznacza się, najzupełniej wyraźnie, *niecelowość działań obronnych* w walce o przewagę w powietrzu, a jeśli chodzi o użycie lotnictwa myśliwskiego — to wręcz jest powiedziane, że *„zabezpieczenie*

wyłącznie przez bezpośrednie działanie obronne jest nieskuteczne i nieekonomiczne" (Oto szereg nowych pomysłów dla studjów nad przepracowaniem regulaminu lotnictwa myśliwskiego!).

Angielska instrukcja wprowadza pojęcie działań *szturmowych,* aczkolwiek Anglicy *nie posiadają* specjalnego lotnictwa szturmowego. Te działania są powierzone lotnictwu myśliwskiemu, z zaznaczeniem, że jest ono *„najbardziej odpowiednie do tych działań"*. Jednak już z następnych zdań widać (§ 12. Działania szturmowe), że autorzy instrukcji obarczają lotnictwo myśliwskie temi zadaniami tylko *ewentualnie,* w razie b. sprzyjających okoliczności, a przedewszystkiem po *wywalczeniu przewagi* w powietrzu, co jest głównym zadaniem tego rodzaju lotnictwa.

Bardzo ciekawą jest tendencja podporządkowywania (w razie utworzenia „grupy interwencyjnej") lotnictwa myśliwskiego — dowódcy dyonu współpracy t. zn. linjowego. To wygląda na analogję z piechotą i artylerją, gdzie dyon (lub baterja) artylerji *zawsze* podporządkowuje się dowódcy baonu.

W dziale „rozpoznanie lotnicze" mamy do podkreślenia kilku ważnych szczegółów.

Z ducha § 3 wynika, że autorzy nie oczekują dużych rezultatów od rozpoznania nocnego, podkreślają jego trudność, ograniczalność co do rejonu, zależność od widoczności i kładą nacisk raczej na efekt moralny.

Również bardzo ciekawem jest fakt niepodawania — nawet w przybliżeniu — granic rozpoznania dla wielkich jednostek, zaznaczając, że wszystko zależy od okoliczności. Kto zechce wspomnieć, jak wielkie wahania mogą być dla dywizji piechoty (obrona stała $\pm$ 10 klm wgłąb; marsz ubezpieczony $\pm$ 60 klm wgłąb) przekona się łatwo, że tego rodzaju elastyczne postanowienie jest bardzo przekonywujące.

Zupełnie nowa tendencja przebija się w powierzaniu rozpoznania strategicznego — (w naszem pojęciu dalekiego) — *lotnictwu bombardowania dziennego,* przyczem, jako zasada, wykonuje się je pojedyńczemi samolotami, a wrazie potrzeby nawet w wielkim szyku *„tak silnym, aby mógł stawić opór spodziewanemu przeciwdziałaniu lotnictwa npla"*.

Przy rozpoznaniu *bliskim* żąda się bezwzględnej łączności radjotelefonicznej: *samolot-sztab,* tak że wszystkie wiadomości z rozpoznania są podawane w trakcie lotu, a nawet obserwator otrzymuje dodatkowe rozkazy ze sztabu.

Normy pracy w powietrzu, w porównaniu z naszemi, są jeszcze bardziej *obniżone:* na samolot przypada dziennie 1 lot, a w wyjątkowych wypadkach na eskadrę 12-o samolotową — 18 lotów, z tem jednak, że będzie to tylko *„w ciągu ograniczonego okresu"*.

Zadania *fotograficzne,* stawiane eskadrom przez dywizję, winny być centralizowane na szczeblu korpusu. Bardzo to słuszna tendencja, która nie dopuszcza do zbytniego dublowania prac fotograficznych, co mogłoby niewątpliwie mieć miejsce, gdyby poszczególne dywizje dawały bezpośrednio zadania fotograficzne eskadrom.

Wreszcie — najciekawszą inowacją i to inowacją poraz pierwszy spotykaną, jest sposób utrzymywania *łączności* taktycznej z lotnictwem i nakierowywania jego pracą przez specjalne *sekcje łącznikowo-informacyjne, wydzielone ze sztabów ogólnych* i przydzielone do jednostek lotnictwa.

Jak w zaopatrzeniu, tak i tu góruje tendencja utrzymywania łączności taktycznej od góry — do dołu. Zamiast, by każda jednostka lotnicza wysyłała do sztabu swego oficera łącznikowego — sztaby *przydzielają* własny personel do wszystkich jednostek lotniczych, z któremi ten personel sztabowy zżywa się, zapoznaje. Ponadto dowództwa artylerji przydzielają na stałe swoich oficerów artylerji, którzy wchodzą w skład sekcyj informacyjno-łącznikowych.

Jak widać z bardzo obszernego omówienia zakresu czynności tych sekcyj, *zastępują one w zupełności naszego oficera taktycznego* — albowiem przejęły na siebie nieomal wszystkie zadania mu przypadające, a co nawet więcej — mają obowiązek *szkolić* personel latający.

Już z pobieżnego omówienia tej sprawy widać jak olbrzymie znaczenie przydają anglicy należytej „łączności taktycznej" i jak dowcipnie ją rozwiązano. W ten bowiem sposób personelowi lotniczemu można stawiać *mniejsze* wymagania

jeśli chodzi o ogólne-wojskowe wyszkolenie (szczególnie z działa taktyki i strategji), a dokładne i stałe nakierowanie pracą jednostki przez oficera sztabu generalnego (któremu zaleca się jeszcze dokonywać w miarę możności pewnych lotów bojowych dla zapoznania się z warunkami pracy) — zapewnia najlepsze wykorzystanie lotnictwa. Skądinąd — w naszych warunkach — wypadałoby z tego wyciągnąć konsekwencje — jak wielkie znaczenie posiada nasz oficer taktyczny jednostki lotniczej i jak wielkie wymagania należy mu stawiać.

Kpt. pil. inż. BLAICHER i por. pil. BRZEZINA

Szybowce jako przedszkole pilotażu silnikowego

Pierwsze doświadczenia z szybowcami jako przedszkolem pilotażu silnikowego zostały już wykonane w Wojskowej Szkole Szybowcowej w Ustjanowej, jednak w bardzo małem jeszcze zakresie, tak że rozumowania na temat tego szkolenia można rozpocząć od założeń, które pozwoliły przypuszczać, że szybowiec może dać duże korzyści będąc użyty do przygotowania uczni pilotów.

Wobec nadzwyczaj silnie rozwijającego się szkolenia pilotażu na szybowcach za granicą np. w Rosji, gdzie państwowa fabryka szybowców produkuje kilka tysięcy szybowców szkolnych rocznie, należałoby rozumować tem ostrożniej, że jak wyżej wspomniano doświadczenia nasze mogą być, nie bez racji, uważane za skąpe.

Jakie były główne przesłanki rozumowania, które pozwoliły przypuszczać, że szkolenie na szybowcach jako przedszkole pilotażu silnikowego może być celowe?

Przesłanki te są:

1) koszt szkolenia wydatnie malejący,
2) selekcja materjału uczniowskiego mało kosztowna, a daleko idąca,
3) danie wyszkolonemu pilotowi większej wielostronności w pilotażu i oswojenie z bliskością terenu,
4) zapoznanie przy pomocy szybowca z atmosferą w tym stopniu, w jakim nie można tego osiągnąć na maszynie silnikowej,
5) sportowy charakter lotów szybowcowych.

Ad 1) ceny szybowców, koszt ich remontów, brak zużycia paliwa i remontów silnika, bardzo mało kosztowna obsługa, pozwalały przypuszczać, że koszt całkowitego szkolenia spadłby w wysokim stopniu, gdyby większość nauki początków pilotażu, większość selekcji i szkód powstałych w związku z niemi, można było przenieść na szybowce. Pytanie można tu sformułować w następujący sposób: czy uczeń pilot, który możliwie daleko został posunięty na szybowcach będzie wymagał dużego uzupełnienia na maszynach silnikowych i w jakim stopniu zmaleją uszkodzenia maszyn silnikowych?

Dotychczasowe doświadczenie w tym względzie zagranicą i w kilku wypadkach w lotnictwie cywilnem u nas, każe przypuszczać, że pilot, który całkowicie opanował żaglowanie przy zboczu (conajmniej 5 godzin), będzie potrzebował na pierwszej maszynie silnikowej nie więcej 15 — 25 lotów dwusterowych. Uszkodzenia maszyn silnikowych powinny zredukować się do tych, które odpowiadają uszkodzeniom, zdarzającym się uczniom wykonywującym warunki, lub być nie wiele większemi.

Ad 2) W selekcji ważną jest rzeczą, że odbywa się ona, jak gdyby, samoczynnie, obok selekcji dokonywanej przez instruktora, a to dlatego, że uczeń zawsze jest sam i zdany tylko na siebie, przez co odpada możliwość wyszkolenia elementu słabszego, który załamuje się dopiero na trudniejszych typach, względnie dopiero po szkole przy spotkaniu trudniejszych warunków. Nie nadawanie się na pilota, uwydatniające się błędami w lataniu na jednomiejscowym szybowcu, nawet kończące się rozbiciem, nie jest tak niebezpieczne dla ucznia, jak na maszynach silnikowych i występuje o wiele szybciej i jest bezwzględnie mniej kosztowne. Eliminacja ucznia nawet z wyższych typów szybowców jest znacznie mniej kosztowna, aniżeli już z pierwszego typu maszyny silnikowej, gdzie uczeń bywa skreślony przeciętnie dopiero po 100—150 lotów dwusterowych. Ponieważ latanie na szybowcach zależy od terenu i danych meteorologicznych i

jest stale zmienne w zależności od tych danych, daje ono dużo emocji przez stałe sąsiedztwo ziemi, wymaga indywidualnego myślenia, pozwala o wiele lepiej i szybciej na selekcję, aniżeli bardzo znormalizowane latanie na maszynach silnikowych szkolnych (te same miejsca startu i lądowania, te same drogi okrążeń, te same podchodzenia do lądowania, wszystko zależące tylko od ucznia, latanie wciąż korygowane przez awiofon i świadomość pomocy instruktora).

Doświadczenie, któreby sprawdziło przypuszczenia co do dwu pierwszych założeń (mały koszt szkolenia, korzystna selekcja) nie zostało jeszcze u nas przeprowadzone.

Aby móc zadecydować o słuszności przypuszczeń i celowości przedszkola szybowcowego trzebaby przynajmniej jeden liczniejszy kurs (około 30 uczni) *przeprowadzić przez taki program, w którymby uczniowie mogli być wysegregowani przez przeciąg latania na szybowcach kilku typów i opanowali latanie zboczowe w zupełności w sumie czasu żaglowania conajmniej 5 godzin.* Gdyby tego rodzaju kurs mógł być porównany z innym prowadzonym wyłącznie na samolotach silnikowych i przy podobnej liczebności i podobnym elemecie uczniowskim, możnaby dopiero wówczas uzyskać pierwsze realniejsze wyniki doświadczenia. Po takiem doświadczeni; o wiele wymowniej od wrażeń instruktora, będą mówić cyfry i wykresy, jakie na ich podstawie będzie można zrobić. Zestawienie takich czynników jak: ilość użytych maszyn i koszt tych maszyn, koszt remontów, ilości i koszt zużytego paliwa, ilości lotów dwusterowych, czas szkolenia i selekcja w stosunku do czasu szkolenia, ilości i rodzaj wypadków — da zupełnie jednoznaczny rezultat doświadczenia.

Ad 3) Starzy piloci silnikowi spotykają często na szybowcach trudności, a następnie wiele zadowolenia sportowego, co można tłumaczyć tylko różnicą między lataniem na maszynach silnikowych i szybowcach. Różnica ta stwierdza, że latanie na szybowcach daje coś nowego i zwiększa w ten sposób wszechstronność pilotażu. Przykładem może być lądowanie pod stok, które dla lądowań polowych i przymusowych przedstawia dla pilota silnikowego dużą wartość.

Pkt. 3) i 4) łączą się, jeżeli chodzi o ucznia pilota, który pożaglowawszy parę godzin nauczył się wyczuwać powietrze i szybowiec i oceniać teren. Uczeń taki, przesadzony na maszyny silnikowe, będzie się czuł bez porównania pewniej, np. przy lądowaniu ze stojącem śmigłem, albo przy ocenie i wyborze miejsca do lądowania, co na szybowcach od początku szkolenia jest stałem zasadniczem zadaniem ucznia.

Ad 4) Nie może być bez znaczenia znajomość tak zwanej „termiki" lub „silnych warunków burzowych". Np. w lataniu ślepem, wznoszenia i opadania wywołane prądami o dużych składowych pionowych, mogą wywołać błędy pilotażu, a conajmniej dezorjentować. Znajomość rozkładów tych prądów, które należycie poznać można praktycznie tylko na szybowcu, może mieć duże znaczenie w lotach nocnych, jeżeli chodzi np. o letni czas, gdzie w nocy izolowane burze termiczne mogą prowadzić do katastrofy, a frontowe — niezapowiedziane synoptyką — zmusić do skoku ze spadochronem, jeżeli pilot nie potrafi znaleźć drogi odwrotnej, nie zdawszy sobie sprawy z czem ma do czynienia.

Ad 5) Wielokrotnie powtarzano już, że lotnictwo musi utrzymywać swój personel latający w formie fizycznej poprawnej i wymaga od latających sprawności i treningu sportowego. Postulaty tego rodzaju sprecyzowało u nas C.B.L.L., a wielu dowódców uważa takie wychowanie personelu jako zdecydowanie potrzebne.

Wobec tego, że szybownictwo ma bardzo wyraźny charakter sportowy i wyrabia fizycznie, bodaj dzięki pracy w górach, odpowiada również dodatkowemu celowi wyrobienia sportowego.

Pkt. 4) i 5) Obejmuje dodatnie strony przedszkola szybowcowego, które nie dają się bezpośrednio porównać co do wartości z szkoleniem wyłącznie na maszynach silnikowych. Różnica powinna wystąpić dopiero w lataniu poszkolnem albo w wypadku obszernego treningu szkolnego, obejmującego latanie nocne, ślepe i wyczynowe.

Wymienione pod 1) i 2) koszt szkolenia i selekcja są decydującemi i wystarczającemi przesłankami dla wniosku, że bardzo celowa była decyzja przeprowadzenia próby szkolenia z przedszkolem szybowcowem, tembardziej, że brak dotąd zauważonych lub dających się przewidzieć ujemnych stron. Jest to zresztą zrozumiałe, bo doświadczenie jest dopiero u początku. Jest prawdopodobne, że uczniowie z szybowców będą może potrzebowali innego prowadzenia. Mogą za dobrze się czuć na maszynach silnikowych i za śmiało latać, ale to nie będzie ujemną stroną systemu szkolenia, a sprawą metodyki szkolenia.

PRZEGLĄD PRASY OBCEJ

Angielska instrukcja użycia lotnictwa w polu

I. DOWÓDZTWO, ORGANIZACJA I PODZIAŁ.

1. *Wstęp.*

Ścisłe wykonanie pewnych, doniosłych zadań przez siłę zbrojną jest zazwyczaj zależne od lotnictwa. Instrukcja ta uzupełnia Regulamin Służby oraz służy dowódcom wojsk jako „vade — mocum" do użycia jednostek lotnictwa. Zakres tej instrukcji jest ograniczony do działań jednostek lotniczych przydzielonych do wojska lądowego w czasie wojny, za użycie którego dowództwo jest odpowiedzialne.

2. *Skład lotnictwa „wojska"* *).

1. Część tego lotnictwa jest zawsze przydzielona do armji w polu. W skład bojowy jednostek lotnictwa wojska wchodzą normanie eskadry bombardujące, myśliwskie i współpracy z wojskami, a w pewnych okolicznościach i eskadry bombardująco-transportowe oraz balony na uwięzi.

Skład lotnictwa oraz jego siła zależą od:
1) ogólnej sytuacji lotniczej,
2) warunków działania,
3) siły i składu aeronautyki npla,
4) siły wojsk lądowych zaangażowanych w akcji.

2. Eskadry współpracy są zazwyczaj przewidziane po jednej na każdą dywizję (lub jednostkę równorzędną) i po jednej na każdy korpus. Ilość ta może jednak ulec zmianie, zależnie od stanów. Przydział jednej eskadry współpracy do każdej dywizji nie jest niezmienną zasadą lecz jest raczej wskazówką orjentacyjną w celu ustalenia potrzebnej ilości eskadr dla armji lądowej.

3. Jednostkami zaopatrzenia technicznego lotnictwa wojska zależnie od potrzeby będą: magazyny, bazy lotnicze, czołówki lotnicze.

3. *Dowództwo, organizacja i podział lotnictwa wojska.*

1. Lotnictwo armji lądowej podlega naczelnemu wodzowi, który odpowiada za użycie swego lotnictwa. Normalnie jednostki lotnictwa bombardującego i myśliwskiego podlegają bezpośrednio dowódcy aeronautyki naczelnego wodza. Eskadry lotnictwa współpracy z wojskami będą zazwyczaj oddane do dyspozycji dowództw korpusów. Jednakże w działaniach wstępnych może się okazać pożądanem, zatrzymanie jednej lub kilku eskadr współpracy w dyspozycji naczelnego wodza, dla celów wywiadowczych oraz innych prac.

2. Oficer dowodzący aeronautyką wojska w polu jest przydzielony do naczelnego wodza.

Dowódca aeronautyki naczelnego wodza:
1) jest doradcą naczelnym wodza i oficerów jego sztabu we wszystkich sprawach dotyczących aeronautyki,
2) dowodzi wszystkiemi jednostkami aeronautyki bezpośrednio podległemi. Otrzymuje on ze sztabu rozkazy do działań lotnictwa i odpowiada za ich wykonanie.

Jest on odpowiedzialny przed naczelnym wodzem za sprawne działanie wszystkich jednostek i oddziałów aeronautyki i zapewnia bezzwłocznie przekazywanie właściwym oddziałom sztabu swych poglądów na wszystkie sprawy wchodzące w jego zakres. Odpowiada on za utrzymanie i administrowanie aeronautyką z wyjątkiem spraw przewidzianych zapotrzebowaniami codziennemi.

3. Dowódca jednej lub kilku jednostek aeronautyki przydzielonych do niższych dowództw zostaje automatycznie przydzielony do sztabu danego dowództwa. Dowódcą aeronautyki korpusu będzie dowódca jednostki lotniczej oddanej do dyspozycji korpusu. Znajduje się on w podobnej zależności od dowódcy korpusu, jak dowódca aeronautyki naczelnego wodza do naczelnego wodza. Jest on odpowiedzialny wobec swego dowódcy za dowodzenie.

4. *Organizacja jednostek i formacyj aeronautyki.*

1. *Oddziały.*

1) Najmniejszym oddziałem jest dyon. W miarę możności każdy dyon składa się z eskadr wykonywujących jednakowe zadania. Dywizjon zasadniczo składa się z 3-ch eskadr. Ilość eskadr w dyonie jest zależna od okoliczności. Zwykle po jednym dyonie współpracy przydziela się do każdego korpusu i podlegają mu wszystkie eskadry współpracy ponadto przydzielone do korpusu. Sekcja łącznikowo-informacyjna jest przydzielona do dowództwa każdego dyonu bombardującego, pozostającego w dyspozycji naczelnego wodza.

2) Następną wyższą formacją lotniczą jest grupa o zmiennym składzie, nie posiadająca ustalonej ilości dyonów. Do dyonów i grup przydziela się się oddziały łączności.

2. *Pododdziały.*

1) Bojową jednostką lotnictwa jest eskadra, składająca się z dowódcy i 3-ch kluczy po 4-y samoloty. Dwusilnikowa eskadra bombardująca składa się z dowódcy i 2-ch kluczy po 5 samolotów. Zależnie od zadania eskadry dzielą się na: współpracujące z wojskami, bombardujące, myśliwskie i bombardująco-transportowe. Eskadra jest jednostką zasadniczo niepodzielną. W nagłych potrzebach jeden lub więcej kluczy mogą czasowo być wydzielone. Jest rzeczą zrozumiałą, że wydzielone klucze szybko stracą swą sprawność, ponieważ sprzęt (warsztaty i magazyny) oraz sekcje łączności, uzbrojenia i fotograficzna są zorganizowane na szczeblu eskadry i nie dają się łatwo podzielić. Eskadry współpracy posiadają ponadto sekcję łącznikowo - informacyjną przydzieloną przez armję.

---

*) Termin „wojska" użyty jest w zrozumieniu, że to jest lotnictwo organiczne wyższych związków (od red.).

2) Kompanja balonów na uwięzi. Jednostką balonów na uwięzi jest kompanja, składająca się z 2-ch balonów. Wyposażenie przyziemne pozwala jednakże na wznoszenie naraz tylko jednego balonu, podczas gdy drugi znajduje się w rezerwie.

3. *Jednostki zaopatrzenia.*

1) Do czynności magazynu lotniczego należy ułatwienie i dostarczenie materjału lotniczego przyjętego z bazy. Magazyn jest wydzielony z bazy i może być połączony z plutonem transportowym, wykonując swoje zadanie somadzielnie.

2) Baza lotnicza składa się z magazynu, warsztatów, komendy oraz innych oddziałów, które mogą być wydzielone. Magazyn bazy utrzymuje wszelkie zapasy, dostarcza je jednostkom i zbiera je w miarę potrzeby. Przechowywane zapasy w magazynach bazy winny wystarczyć normalnie na 6-cio miesięczne zapotrzebowanie. Warsztaty bazy przeprowadzają naprawy i przeglądy, nie dające się wykonać w jednostkach bojowych. Oddziałem wydzielonym może być oddział ratowniczy (pogotowie techniczne), mający za zadanie pracę w strefach wysuniętych i do obowiązków jego należy udzielanie pomocy uszkodzonym samolotom i zmechanizowanym środkom transportowym oraz kierowanie tego sprzętu najodpowiedniejszemi drogami do napraw. Organizacja bazy lotniczej jest dostatecznie elastyczna, aby umożliwić wysuniętemu oddziałowi reperacyjnemu szybkie przesunięcie, zależnie od warunków lotniczych, dla dokonania przeglądu i napraw. (Ponieważ w sytuacji może się okazać nie wskazanem lub nie ekonomicznem wycofanie samolotu do bazy). Sama baza lotnicza nie jest jednostką ruchomą. Jeżeli ilość jednostek bojowych nie jest zbyt duża, obsługuje je jedna baza.

3) Czołówka lotnicza jest jedynie składnicą rozdzielczą i odbiorczą i jest ruchomą. Każda czołówka jest wyposażona w środki transportowe, które umożliwiają jej pracę w promieniu 40 km. Czołówka dysponuje dostatecznemi zapasami dla zaspokojenia normalnego zapotrzebowania na okres jednomiesięczny najwyżej dla 5—6 eskadr.

5. *Ogranizacja dowództw aeronautyki.*

1. Dowództwa aeronautyki składają się z 3 oddziałów, a mianowicie:

1) Oddział operacyjny obejmuje — użycie jednostek bojowych i kierowanie działaniami.

   Dzieli się on na referaty: operacyjny, organizacyjny, wyszkolenia oraz informacyjny.

2) Oddział personalny obejmujący administrację, sprawy dyscyplinarne, uzupełnienia i ewakuację personelu. Dzieli się na referaty: dyscyplinarny, oficerski, personelu latającego i ogólny (służba inspekcyjna oraz inne sprawy).

3) Oddział zaopatrzenia prowadzi zaopatrzenie i uzupełnienie sprzętu. Dzieli się on na referat wyekwipowania, zaopatrzenia, zakwaterowania i transportowy.

III. ROLA LOTNICTWA WOJSK.

8. *Omówienie ogólne *)*

1. Pierwszym obowiązkiem lotnictwa wojsk jest stworzyć i utrzymywać taką sytuację w powietrzu, którąby ułatwiała armji lądowej wykonanie swych zadań i przeciwdziałała niepożądanym atakom npla z powietrza. Zadaniem lotnictwa wojsk jest:

1) Rozpoznanie celem uzyskania wiadomości o charakterze strategicznym i taktycznym i obserwacja ognia artylerji.
2) Zwalczanie npla na ziemi (objektów) bombami i ogniem k. m. z małej wysokości.

Lotnictwo to może być również użyte (w nagłych wypadkach) do transportowania oddziałów wojska i środków zaopatrzenia oraz do zadań łączności.

2. W związku z powyższem i zależnie od terenu działań, lotnictwo powinno dostarczać zdjęć fotograficznych do opracowania względnie poprawienia map.

3. Rozpoznanie jest zadaniem w pierwszym rzędzie eskadr pracujących na korzyść armji.

9. *Przewaga w powietrzu.*

1. Zdobycie i utrzymanie przewagi w powietrzu jest kwestją pierwszorzędnej wagi dla zapewnienia armji lądowej dokładnych wiadomości i ograniczenia do minimum niespodzianek ze strony npla. Walka o przewagę w powietrzu rozpoczyna się z chwilą wystąpienia lotnictwa npla i powinna być prowadzona poprzez wszystkie fazy działań.

2. Przewagę w powietrzu należy uzyskać przez wspólną działalność lotnictwa myśliwskiego i bombardującego. Poszczególne środki do uzyskania i utrzymania pożądanej sytuacji w powietrzu będą różne, zależnie od okoliczności. Środki czysto obronne rzadko pozwolą osiągnąć ten sukces.

3. Największe szanse powodzenia w uzyskaniu przewagi w powietrzu daje nieustanne bombardowanie objektów przez lotnictwo bombardujące (ciężkie) oraz działanie zaczepne lotnictwa myśliwskiego. Działania te spowadują walkę powietrzną, a gdy npl zostanie zmuszony do obrony wówczas trudno mu będzie przejść do działań zaczepnych.

4. O ile warunki są korzystne, jednym ze sposobów walki o przewagę w powietrzu może być zwalczanie npla na jego lotniskach. Walka ta może przyjąć formę bombardowania przez lotnictwo bombardujące lub zwalczania przez lotnictwo myśliwskie z małej wysokości.

Do warunków sprzyjających tego rodzaju działaniom zaliczamy:

- trudność niezwłocznego uzupełnienia poniesionych przez npla strat,
- zbytnie przeładowanie lotnisk lub mała ilość lotnisk (zbyt gęste rozmieszczenie hangarów i niedostateczne ich zabezpieczenie).

Normalnie przewagę w powietrzu uzyskuje się przez

*) Podrozdziały 6 i 7 opuszczone, jako że omawiają wskazówki ogólne i charakterystykę samolotów.

zaatakowanie objektów npla i zmuszenia go do użycia swego lotnictwa do działań obronnych.

5. Uzyskanie przewagi w powietrzu i utrzymanie jej w określonym rejonie jest konieczne w czasie ważniejszych działań na ziemi. Lokalną przewagę w powietrzu można uzyskać przez koncentrację sił lotniczych na odcinku decydującym. Jednakże z uwagi na ograniczone możliwości lotnictwa, koncentracja taka musi być ograniczona tylko do istotnych potrzeb z uwzględnieniem czasu i przestrzeni.

10. Użycie lotnictwa myśliwskiego.

1. Zadaniem lotnictwa myśliwskiego jest poszukiwanie i niszczenie aeronautyki przeciwnika jako też zapewnienie swobody działania własnemu lotnictwu. Ubezpieczenie wyłącznie przez bezpośrednie działanie obronne jest nieskuteczne i nieekonomiczne.

2. Każde działanie, do którego użyto lotnictwo myśliwskie w sposób obronny posiada trzy słabe strony:

a) nieprzyjaciel wykorzystując chmury i latając na wielkiej wysokości, może ujść lub obejść rejon patrolowany,

b) mała odporność i ograniczona działalność lotnictwa myśliwskiego uniemożliwia ciągłe utrzymywanie jego sił obronnych w powietrzu,

c) szybkość walki powietrznej uniemożliwia wzmocnienie patroli po ich zaatakowaniu.

W takich okolicznościach inicjatywę może ująć npl, który może skoncentrować przeważające siły w miejscu i czasie przez się obranym.

11. Bombardowanie lotnicze.

1. Skuteczne i bezustanne bombardowanie w dzień i noc żywotnych ośrodków na tyłach npla może mieć ogromny wpływ na przebieg działań. Plan użycia lotnictwa bombardującego, mającego wspomagać wojska w ich zadaniach, zależy całkowicie od uznania dcy armji, który jedynie może zadecydować, jakie objekty npla, zaatakowane skutecznie, mogą spowodować najbardziej poważne skutki dla npla. D-ca armji naradza się z dowódcą aeronautyki o możliwościach zwalczania i przeznaczania największej ilości samolotów, które mogą być skutecznie użyte przeciwko poszczególnym objektom i wreszcie ustala czy napad ma być ciągły (nękanie) czy też masowy (jednorazowe zniszczenie).

D-ca armji powziąwszy decyzję, w porozumieniu z d-cą aeronautyki, odnośnie objektów do zwalczania i siły, w rozkazach swych ustala charakter bombardowania i siłę. Sposób wykonania i szczegóły bombardowania pozostawia się decyzji dowódcy aeronautyki.

2. W okresie koncentracji i posuwania się nieprzyjaciela naprzód — działanie własnego lotnictwa bombardującego może ulec pewnej planowej zwłoce ze względu na skomplikowany system zaopatrzenia i utrzymania nowoczesnej armji. W tych okresach jest raczej wskazanem skuteczne bombardowanie (zwalczanie) punktów odsłoniętych niż bezpośrednie bombardowanie (zwalczanie) kolumn wojska. Zwalczanie celów (objektów) mniejszej wagi należy ograniczyć do minimum. Gdy zaopatrzenie wojsk jest oparte i zależne głównie od kolei, to odsłonięte objekty kolejowe npla mogą być uważane za cele (objekty główne). Przed powzięciem decyzji w sprawie zwalczania tego rodzaju celów (objektów) należy zasięgnąć opinji eksperta, czy cele (objekty) wyglądające najbardziej kusząco, można uważać za objekty istotnie ważne, przyczem należy uwzględnić możliwości ich szybkiej naprawy, oraz czy zniszczenie spowoduje zmiany w dyslokacji lub przerwy w ruchu. Wybór celów (objektów) do bombardowania dowódca armji uskutecznia na podstawie zdjęć lotniczych, dostarczonych przez rozpoznanie (wstępne). Fotografje te mogą być również użyte do wskazania lotnictwu poszczególnych celów (objektów) zwalczania.

3. Bombardowanie kwater głównych, węzłów komunikacyjnych, oddziałów odwodowych na miejscach zbiórek, jednem słowem tego wszystkiego, czego nie dokona ogień artylerji, — może przyczynić się wydatnie do dezorganizacji npla. W odwrotcie bombardowanie transportów npla w punktach, gdzie mogą nastąpić zablokowania może spowodować opóźnienie odwrotu i zmusić go do przyjęcia walki.

4. Bombardowanie dzienne normalnie prowadzi się w szykach a bomby wyrzuca na znak d-cy. Ciągłe bombardowania (nękanie) odznaczają się największym skutkiem moralnym i raz rozpoczęte powinny być intensywnie kontynuowane aż do osiągnięcia pożądanego skutku. Natężenie tych bombardowań zależy od odległości na jaką działa lotnictwo. Działania masowe przeprowadza się wielką ilością lotnictwa i stosuje się je wtedy, gdy chce się osiągnąć raczej skutek materjalny niż moralny. W tych działaniach zachodzi mniejsza możliwość strat, a przez związanie obrony npla i wzmożoną pewność siebie załóg—co pozwala na wykonanie bombardowania z małej wysokości z wielką dokładnością.

Bombardowanie nocne zazwyczaj przeprowadza się pojedyńczemi samolotami w nieregularnych odstępach czasu. Wobec tego, że jednoczesne wyznaczanie więcej niż jednego samolotu na każdy cel (objekt) jest niewskazane i ponieważ sprawdzanie celów i rzucanie bomb zabiera czas, ilość samolotów do działań w okresie ciemności powinna być ograniczona. Po napadach dziennych lotnictwo bombardujące powinno natychmiast fotografować cel, aby ustalić rozmiary zniszczenia. O ile użyto bomb zapalających, po upływie kilku godzin wskazanem jest wysłanie na rozpoznanie fotograficzne specjalnych samolotów. Aby uzyskać wyniki nocnego napadu rozpoznanie fotograficzne należy wykonać natychmiast po nadejściu dnia.

12. Działania szturmowe.

1. Napady z małej wysokości stosuje się przeciwko celom ziemnym zwalczając je ogniem k. m. i małemi bombami. Lotnictwo myśliwskie jest najbardziej odpowiednie do tych działań o ile sytuacja w powietrzu na to pozwala, a celami takiemi są oddziały wojskowe, transporty i lotniska. Efekt moralny takich napadów jest wielki, nie licząc strat materjalnych. Napadając na oddziały dobrze wyszkolone i wyposażone, o wielkiej wartości moralnej lotnictwo może ponieść znaczne straty. Przeznaczając lotnictwo do tego rodzaju działań, należy pamiętać, że głównem zadaniem lotnictwa myśliwskiego jest walka o przewagęw powietrzu, a więc nie należy dopuszczać do niewłaściwego użycia lotnictwa myśliwskiego. Ogólną zasadą jest, że im przewaga w powietrzu jest pełniejsza,

tem więcej będzie okazji do zwalczanie npla z małej wysokości, a działania te okażą się bardziej skuteczne. Natomiast gdy przewaga w powietrzu jest jeszcze wątpliwa lotnictwo myśliwskie tylko w rzadkich wypadkach może być odciągane od swych głównych zadań t. j. zdobywania przewagi.

2. Najbardziej korzystnemi celami do napadów z małej wysokości będą kolumny zmechanizowanych taborów, oraz skupienia wojskowe i tabory na postojach.

Oddziały będące w szyku rozwiniętym nie są odpowiednim celem takich napadów. Lotnictwo myśliwskie nie powinno być użyte do zwalczania celów (objektów) dających się dosięgnąć ogniem artylerji lub k. m. z ziemi. Jednostkom nie należy nakazywać odnajdywania odpowiednich celów (objektów); natomiast należy dokładnie umiejscowić cele i te wiadomości podać lotnictwu myśliwskiemu. Te wiadomości dostarcza lotnictwo wykonujące rozpoznanie bojowe i bliskie. Aby wiadomości lotnictwa rozpoznawczego mogły być natychmiast wykorzystane, niezbędnem jest zapewnienie współdziałania tego lotnictwa z lotnictwem myśliwskim, wyznaczonem do działań szturmowych. Dlatego też celowem i wskazanem jest podporządkować jednostki lotnictwa myśliwskiego, czasowo przeznaczonej do tych działań, d-cy dywizjonu współpracy na odnośnym odcinku frontu.

3. Najlepsze rezultaty napadów z małej wysokości otrzymuje się w pościgu. W tych warunkach stan moralny npla będzie zachwiany, a skuteczny napad może zamienić nawet planowy odwrót w ucieczkę w popłochu. Ponadto przypuszczalny brak zorganizowanego ognia plotniczego npla, wpłynie na zmniejszenie strat lotnictwa napadającego.

Należy jednak zdawać sobie sprawę, że d-ca używający swe lotnictwo myśliwskie do takich zadań naraża się na ewentualną interwencję npla nietylko na swe samoloty wykonywujące rozpoznanie lecz — i współpracę lub łączność.

14. Zdjęcia lotnicze *).

1. Wykorzystanie zdjęć lotniczych do opracowania przez służbę topograficzną map z terenów brakujących, oraz uzupełnienia map już istniejących, zarówno w dużej jak i małej podziałce, staje się kwestją coraz bardziej doniosłą. W niektórych punktach, wojska mogą być całkowicie zależne od map uzyskanych w ten sposób.

2. Zdjęcia wykonane doraźnie podczas rozpoznania nie nadają się do powyższych celów. Zasadniczym warunkiem wymaganym od zdjęć lotniczych do celów pomiarowych jest zachowanie ustalonej wysokości (odległości) i nachylenia aparatu fotograficznego. Zdjęcia te powinny być wykonywane zawczasu, w każdym razie przed rozpoczęciem przesunięć w terenie i winne obejmować cały obszar, na którym działania wojenne mogą ewentualnie mieć miejsce.

Należy przeto wykonywać jaknajwięcej lotów przedtem nim obrona powietrzna npla została udoskonalona.

3. Lotnictwo wykonujące zadania fotograficzne dla celów pomiarowych winno ściśle współpracować z kierownikiem polowej służby topograficznej, który będzie dawał lotnictwu dokładne wskazówki techniczne.

IV. ROZPOZNANIE LOTNICZE.

15. Możliwości i granice rozpoznania lotniczego.

1. Rozpoznanie lotnicze jest jedynym z podstawowych środków, zapomocą którego d-ca jest w stanie zebrać informacje tyczące się ruchów wojsk npla, ich rozlokowania oraz terenu. Zawdzięczając szybkości samolotu wiadomości mogą być dostarczane ze znacznych odległości i szybko.

Rozpoznanie lotnicze zasadniczo kieruje się w celu wykrycia głównych ruchów i dyslokacji nieprzyjaciela na jego tyłach, które mogą zdrodzić raczej jego plany, niż wykryć rozlokowanie jego czołowych oddziałów najbardziej nawet zbliżonych do naszych wojsk. To ostatnie zadanie może być rozwiązane skuteczniej i szybciej przez rozpoznanie ziemne.

2. Czynnikami ujemnie wpływającemi na rozpoznanie lotnicze są nieodpowiednie warunki atmosferyczne i przeciwdziałanie nieprzyjaciela w powietrzu. Deszcz i niskie chmury, jakkolwiek utrudniają obserwację, to jednakowoż doświadczonym lotnikom mogą służyć jako osłona i nawet umożliwić skuteczne wykonywanie rozpoznania. Niewątpliwie przeciwnik może posiadać te same zdolności i jego obrona na ziemi może również działać skutecznie uniemożliwiając rozpoznanie. Niepomyślne warunki atmosferyczne przyczynią się również do utrudnienia pracy rozpoznania lotn.

3. By zapobiedz rozpoznaniu i napadom lotniczym, ważniejsze przegrupowania npla odbędą się w nocy. Dlatego też trzeba będzie przeprowadzać rozpoznania lotnicze w nocy. Widoczność w nocy zależy w dużym stopniu do fazy księżyca, zachmurzenia i obecności mgły. lecz w korzystnych warunkach zwarte oddziały oraz ruch kolejowy są widoczne. Szczegółowe wyniki rzadko mogą być otrzymane bez użycia bomb oświetlających. Ze względu na ograniczoną możność zabierania bomb oświetlających, rozpoznanie szczegółowe ogranicza się do małego rejonu. Chociaż wiadomości uzyskane w nocnym locie nad kolumnami nieprzyjaciela są często małej wagi, to jednak efekt moralny może być znaczny, gdy npl nigdy nie będzie pewien. czy został rozpoznany lub nie. Należy pamiętać, że wymaganie od eskadr pracujących w dzień jeszcze rozpoznania nocnego, przyczyni się prędko do utraty ich wydajności.

4. Charakterystyka rozpoznania lotniczego.

1) Załoga wykonująca rozpoznanie nie wyciąga wniosków ze swych obserwacyj, lecz melduje dokładnie to co widziała. Wnioski wyciąga sztab — na podstawie posiadania całości informacji.

2) Nadawanie wyników rozpoznania, odwraca uwagę lotnika od obserwacji. Przeto lotnik winien orjentować się, co niezwłocznie należy nadawać z powietrza. Przed lotem na zadanie otrzymuje on odpowiednie instrukcje.

3) Negatywne meldunki podczas lotu mogą wprowadzić w błąd. Lotnik nie może zmusić npla do ujawnienia o ile ten postanowił być w ukryciu. Lotnik nie może

---

*) Podrozdział 13-ty mówi o użyciu samolotów do transportu i łączności.

kontrolować wiosek lub zagajników, gdzie ukryte są niewielkie oddziały npla, chociaż to wojsko może zdradzić swą obecność przez ostrzeliwanie nisko lecącego samolotu.

4) Trudno jest odróżnić lotnikowi oddziały npla od własnych i określić ich siłę.

5) Niemożność prowadzenia ciągłej obserwacji z samolotu powoduje ustawiczne zmiany załóg, zwłokę w ich luzowaniu oraz wymaga ponownego ujęcia sytuacji.

6) Jeśli rejon rozpoznania leży w głębi terenu nieprzyjacielskiego — nie należy bezpośrednio ubezpieczać samolotu wywiadowczego.

16. Rodzaje rozpoznania lotniczego.

1. Od lotnictwa można wymagać rozpoznania taktycznego i strategicznego, pomimo, że niemożliwem jest dokładnie określić, gdzie kończy się rozpoznanie strategiczne, a zaczyna taktyczne. Rozpoznanie lotnicze dzieli się na:

1) strategiczne,

2) taktyczne (rozpoznanie bliskie, współpraca z piechotą i artylerją),

2. Ustalenie zakresu poszczególnego rodzaju rozpoznania wynika raczej z charakteru poszukiwanych wiadomości, a bynajmniej nie z odległości, które należałoby przelecić.

3. Każdy dowódca dysponujący lotnictwem współpracy jest odpowiedzialny za poszukiwanie wiadomości w tych kierunkach, które w pierwszym rzędzie wpływają na jego decyzję.

Granice rozpoznania, za które podlegli d-cy jednostek lotniczych będą odpowiedzialni, są zmienne i będą zależne od okoliczności i w każdym poszczególnym wypadku ustalane przez d-cę dysponującego.

Boczne granice tych pasów będą często stykały się z bokami odcinków zajmowanych przez odnośne formacje lecz pod względem głębokości będą różne, zależnie od rozmieszczenia npla, rodzaju wymaganych wiadomości i zdolności wykonawczej rozporządzalnego lotnictwa. Granice rozpoznania zachodzą na granicę sąsiednich jednostek i winny być tak określone, aby łatwo były widoczne z powietrza.

17. Rozpoznanie strategiczne.

1. Z chwilą wybuchu wojny naczelny wódz zarządza uzupełnienie posiadanych już wiadomości przez sprawdzenie wiadomości o początkowej koncentracji npla i jego dalszych ruchach. Rozpoznanie strategiczne przeprowadza lotnictwo. Lotnicze rozpoznanie strategiczne prowadzi się w ciągu całej kampanji, obserwując transporty odwodów i zaopatrzenia z jednego odcinka frontu na inny. Rozpoznanie lotnicze kieruje się na linje komunikacyjne npla celem otrzymania wiadomości charakteru strategicznego dla naczelnego wodza, oraz celem zebrania wiadomości ułatwiających wybór celu (objektu do bombardowania).

2. Normalnie rozpoznanie strategiczne jest wykonywane przez dzienne eskadry bombardujące, będące w dyspozycji naczelnego dowództwa. O ile pogoda i sytuacja w powietrzu na to pozwala, to rozpoznanie strategiczne może być wykonane przez samolot pojedyńczy lecący na wielkiej wysokości. Rozpoznanie strategiczne wykonywuje się fotograficznie. Drobne ruchy wojsk nie będą widziane z takiej wysokości i obserwacje będą się ograniczać do określenia intensywności ruchu na linjach kolejowych, poruszeń wielkich jednostek, tworzenia wielkich obozowisk i działalności na nplskich lotniskach. Jeżeli okoliczności nie pozwolą na użycie pojedyńczego samolotu, wówczas wysyła się szyk samolotów bombardujących tak silny, aby mógł stawić opór spodziewanemu przeciwdziałaniu lotnictwa npla. Takie ugrupowanie może lecieć na znacznie niższej wysokości i o ile pogoda nie pozwala na korzystanie z aparatu foto, to zadanie jego ogranicza się do rozpoznania wzrokowego. Ze względów bezpieczeństwa, czas potrzebny na wykonanie rozpoznania strategicznego, powinien być możliwie najkrótszy, a użycie aparatu fotograficznego ogranicza ten czas do minimum. Z tych samych przyczyn należy unikać schematycznego wysyłania patroli o jednakowym składzie i w równych odstępach czasu, pomimo, że niekiedy może się to okazać potrzebnem. Samoloty rozpoznania strategicznego wyposaża się w stacje radjo nadawczo-odbiorcze by ważne wiadomości mogły być natychmiast przekazane. W wypadku wyznaczenia lotnikowi zadania dodatkowego (bombardowanie ważnych zaobserwowanych objektów), należy go pouczyć, że przedewszystkiem ma wykonać zadanie główne i dostarczyć wiadomości, że zadanie dodatkowe nie może być wykonane z pominięciem lub na niekorzyść zadania głównego.

18. Rozpoznanie bliskie.

1. Gdy npl wyrusza z rejonu koncentracji, wówczas wymaga się bardziej szczegółowych wiadomości niż te, jakie daje rozpoznanie strategiczne. Dowódca armji lub korpusu musi znać kierunek oraz ruch na linjach kolejowych i drogach prowadzących z rejonu koncentracji do linji frontu. Wiadomości te są uzyskiwane przez lotnictwo wykonywujące rozpoznanie bliskie w myśl rozkazów d-cy armji lub korpusu. Rozpoznanie bliskie przeprowadzają eskadry współpracy armji lub jednostki bombardowania dziennego zależnie od okoliczności. O ile sytuacja pozwala, to raczej wskazanem jest użycie eskadry współpracy armji, gdyż personel tych eskadr jest lepiej wyszkolony w tym kierunku. Rozpoznanie bliskie obejmujące rejony poza polem bitwy powinno być prowadzone i wówczas, gdy prowadzi się rozpoznanie bojowe.

2. Celem zapewnienia sobie wiadomości, wymaganych od rozpoznania bliskiego, może zajść potrzeba wykonania go w ugrupowaniu pomimo sprzeciwu npla. Rozpoznanie ciągłe jest z powyższego względu niewskazane, patrole rozpoznawcze winny być wysyłane w koniecznych terminach. Foto należy stosować, gdzie to tylko będzie możliwe, w celu uzgodnienia i uzupełnienia wiadomości posiadanych. O ile łączność między sztabem dowódcy, na korzyść którego lotnik pracuje, a lotnikiem utrzymuje się zapomocą radjotelegrafu, należy natychmiast meldować o wszystkich stwierdzonych ważnych ruchach, a lotnikowi w powietrzu ewentualnie dawać dodatkowe instrukcje.

19. Rozpoznanie bojowe.

1. W późniejszych okresach zbliżania się do pola bitwy, jak również podczas bitwy, rozpoznanie bojowe obej-

muje strefę walki oddziałów czołowych. Rozpoznanie bojowe dostarcza wiadomości tyczące się ugrupowania npla i jego ruchów na najbardziej wysuniętych odcinkach ku polu bitwy. Ponadto samolot rozpoznania bojowego może otrzymać zadanie określenia sytuacji najbardziej wysuniętych naprzód oddziałów własnych. Rozpoznanie bojowe wymaga od lotnika dużego doświadczenia i jest wykonywane przez samoloty eskadr współpracy armji na rozkaz dowódcy korpusu lub dywizji. Podczas nawiązywania styczności i w początkowych fazach bitwy rozpoznanie bojowe prowadzi się bezustannie. Gdy walka się stabilizuje i sytuacja npla jest nam znana, wówczas stałe rozpoznanie bojowe może być niepotrzebne i może być zastąpione przez dorywcze, a większość samolotów może być oddana dla potrzeb artylerji, której wymagania w tym okresie (początku bitwy) będą bodaj największe.

2. Do rozpoznania bojowego używa się w normalnych warunkach pojedyńczych samolotów. W razie konieczności uzyskania szczegółowych wiadomości, obserwacje przeprowadzane są zazwyczaj z wysokości około 900 m, to jest granicy zasięgu skutecznego obstrzału z karabinów i k. m. z ziemi. Może się jednak okazać niezbędnem zniżyć się znacznie, celem bardziej dokładnego zbadania pewnych oddziałów wojska lub miejscowości. Dla zabezpieczenia się przed ogniem artylerji plotniczej samolot rozpoznania bojowego wykorzystuje chmury lub też stale zmienia kierunek wysokości i szybkości lotu. Samolot nisko lecący ma ograniczoną widoczność, a w związku z tem i głębokość rozpoznania bojowego.

3. Podstawowym środkiem łączności między samolotem rozpoznania bojowego ,a dowódcą na korzyść którego samolot pracuje — jest radjofon, zapomocą którego lotnik przekazuje wiadomości i otrzymuje rozkazy. W wypadku zepsucia się radjofonu, lub gdy zachodzi potrzeba zachowania tajemnicy, stosuje się podchwytywacz i meldunki ciężarkowe.

4. Określenie sytuacji własnych oddziałów czołowych poleca się wówczas, gdy niemożliwem jest uzyskać te informacje drogą normalną, lub gdy zachodzi potrzeba użycia szybkiego środka łączności. W przewidywaniu nawiązania łączności należy uprzednio zarządzić by oddziały ziemne wytyczyły swe stanowiska płachtami lub innemi środkami. Sposób, czas i oddziały — podaje się w rozkazie. Załoga wykonywująca to zadanie przelatuje nad odnośnym terenem i żąda wytyczenia położenia. Gdy są wymagane wiadomości o sytuacji oddziałów czołowych, samolot przelatuje tak nisko, by odróżnić oddziały własne od nplskich. Oddziały własne widząc sygnał żądający wytyczenia, starają się wskazać swoje położenie wszelkiemi środkami. Tylko w okolicznościach wyjątkowych sytuację własnych oddziałów można podawać zapomocą radja. Właściwym sposobem jest zrzucenie na stanowiska dowództw szkiców z naniesioną sytuacją.

20. Współpraca z artylerją.

1. Współpraca z artylerją polega przedewszystkiem na określeniu położenia celów i obserwacji ognia i jest wykonywana przez samoloty z eskadr podległych dowódcom artylerji. Podstawowym śradkiem łączności jest radjotelegraf. Określenie celów i ognia odbywa się zapomocą kodu. Sztab artylerji i niektóre baterje są zaopatrzone w odbiorniki radjotelegraficzne. W wypadkach, gdy radja brak lub nie działa łączność ogranicza się do sygnałów, wykładanych płachtami sygnałowemi i w ostateczności podchwytywania.

2. Współpraca z artylerją będzie potrzebna z chwilą, gdy npl znajdzie się w strefie zasięgu ognia artylerji i trwa przez cały czas natarcia. Strefę ognia, znajdującą się przed frontem korpusu, dzieli się na odcinki współpracy z artylerją. Normalnie na każdym odcinku będzie działał jeden samolot; dla każdego odcinka będą ustalone z góry odpowiednie znaki wywoławcze. Rozkazy będą również wydawane oddzielnie dla każdego odcinka. W pewnych sytuacjach może się okazać niezbędnem podzielenie odcinków na kwadraty w celu regulowania odpowiedzi jednostek artylerji na żądania z powietrza. W działaniach ruchowych granice boczne odcinków normalnie odpowiadają granicom dywizji. W miarę tego jak siły zostają bardziej zaangażowane, ogień przeciwbateryjny staje się bardziej intensywnym i wskutek tego potrzebna jest większa ilość samolotów do współpracy. Łączenie odcinków może okazać się niezbędnem, a użycie samolotów artylerji na froncie korpusu może z powodzeniem być zcentralizowane.

3. Meldunki samolotów artylerji o stanowiskach artylerji npla i iego koncentracji, rozwoju natarcia oraz o innej jego działalności posiadają pierwszorzędne znaczenie jako wiadomości ogólne. Współpraca z artylerją uzupełnia i powtarza wiadomości zebrane w rozpoznaniu bojowem. Samolot artylerji nie może być użyty wyłącznie do współpracy. W marszu zbliżenia nie należy używać samolotu artylerji wcześniej, zanim nie zajdzie istotna potrzeba ustalenia pozycyj artylerji npla i ostrzeliwania celów. Rozpoznanie bojowe pozwoli odnośnemu dowódcy zdecydować, kiedy ma rozpocząć pracę samolot artylerji.

21. Fotografja.

Zdjęcia pionowe potrzebne są w jednej z trzech podziałek zależnie od celów, do jakich służą.

1. Zdjęcia o małej podziałce (1/10000 do 1/20000) obejmują duże przestrzenie, zawierają stosunkowo mało szczegółów i mają znaczenie dla celów strategicznych, dając wystarczające informacje o terenie (doliny, kotliny, linje kolejowe, nowe drogi i tory oraz czasami wielkie oddziały wojska).

2. Zdjęcia o średniej podziałce (1/6000 do 1/10000) uwydatniają szczegóły dla rozpoznania bliskiego i dla przygotowania elementów ognia przeciw bateryjnego. Stanowisko baterji, szczegóły okopów i innego rodzaju roboty ziemne mogą być na tych zdjęciach widoczne.

3. Zdjęcia o dużej skali (1/3000 do 1/6000) dostarczają dużo szczegółów. Ten rodzaj zdjęć nie nadaje się do odróżniania rzeczywistycz stanowisk artylerji od pozorowanych, do stwierdzenia miejsca robót markowanych, pól minowanych, wilczych dołów i t. p. szczegółów obrony npla. Nawet zdjęcia o bardzo dużej podziałce nie dają gwarancji stwierdzenia czy odrutowania pozwalają na przejście piechoty.

4. Zespoły zdjęć pionowych są dostarczane w formie serji zdjęć szeregowych, kolejno numerowanych dla ułatwienia montażu. System ten znany jest pod określeniem

„typ Nr. L" lub t. zw. zespołu luźnego i ma tą zaletę, że można go szybko wykonać — a pozatem, jakiekolwiek dwa (jednakowe) zdjęcia z tej samej grupy mogą być badane w stereoskopie. „Typ Nr. 2' zespołu jest to już praca wykończona, w której zdjęcia są już obcięte i sklejone.

5. Zdjęcia skośne dają obraz charakteru terenu i łącznie z mapą pozwalają na określenie jego szczególnych cech charakterystycznych. Wykonuje się je w locie na małej wysokości, oczywiście możliwie poza granicami zasięgu nplskiej artylerji plot. i karabinów.

6. Zdjęcia wykonuje się na żądania d-cy aeronautyki podane w rozkazach. Jako zasadę przyjmuje się, że zdjęcia wymagane przez dywizję uprzednio uzgadnia się z korpusem, a wykonanie ich poleca się eskadrom podległym d-twu korpusu. Rozkaz nakazujący wykonywanie zadań fotograficznych powinien zawierać następujące szczegóły:

1) rodzaj fotografji (pionowa czy skośna),
2) potrzebna podziałka (jeżeli chodzi o fotografję pionową),
3) obszar (teren), który ma być fotografowany,
4) o ile chodzi o fotografję skośną — kierunek, w którym ma być wykonane zdjęcie,
5) cel, do którego mają służyć zdjęcia,
6) ilość potrzebnych odbitek każdego zdjęcia,
7) termin wykonania.

7. Koniecznem jest, aby d-cy uprzednio zastanowili się dobrze nad zadaniem foto, ponieważ do jego wykonania należy wykorzystać każdą okazję i sprzyjające warunki atmosferyczne. Przyjmuje się, że pojedyńczy samolot jest w stanie sfotografować obszar 12 mil kwadratowych (około 5 km) w podziałce 1/10000 i przy odpowiedniem łączeniu zdjęć, w ciągu 2 godzinnego lotu na wysokości około 2400 m. Cały obszar może być ujęty w przybliżeniu na 100 zachodzących na siebie zdjęciach. Czas zużyty przez eskadrową sekcję foto na wywołanie zdjęć i sporządzenie ich w 4-ch odbitkach, w korzystnych warunkach wyniesie około 5 godzin.

V. UŻYCIE LOTNICTWA WSPÓŁPRACY.

22. *Plan rozpoznania lotniczego.*

1 Wiadomości uzyskiwane przez rozpoznanie bliskie, bojowe i w czasie współpracy z artylerją na odcinku korpusu wpływają w pierwszym rzędzie na decyzje d-cy korpusu lub podległych mu d-ców.

2. Plan rozpoznania lotniczego zawiera:

1) podział na strefy różnego rodzaju rozpoznania,
2) przydział pasów rozpoznania dla wielkich jednostek,
3) przydział środków lotniczych i stacyj radjofonicznych tym jednostkom, dla których będzie wykonane rozpoznanie,
4) zarządzenia specjalne odnośnie łączności, wynikające z planu.

3. . . . .
4. . . . .
5. . . . .
6. . . . .
7. Wydajność i normy pracy oblicza się ilością lotów.
8. Jako ogólną wskazówkę przyjmuje się, że jedna eskadra może wykonać dziennie średnio 12 lotów po 2 godziny każdy. W wyjątkowych okolicznościach i przy pełnym wysiłku, można osiągnąć 18 lotów, lecz tylko w ciągu ograniczonego okresu.

23. *Przydział jednostek.*

1. Zasadą ogólną jest, że należy przydzielać eskadry współpracy raczej do korpusu aniżeli do dywizji. Dywizja, prowadząc rozpoznanie bojowe i współpracę z artylerją, nigdy nie wykorzysta w pełni eskadry. Jej wymagania odnośnie lotnictwa zaspokoić można przez oddanie samolotów na pewien okres czasu. Pozostałe samoloty każdej eskadry wypełniają potrzeby korpusu (rozpoznanie bliskie lub foto) i stanowią zarazem rezerwę.

2. D-ca eskadry i oficer informacyjny eskadry przydzielonej do dywizji muszą pamiętać, że mogą się nasunąć trudności, a w związku z tem konieczność obsłużenia więcej, niż jednej w. j. Z zasady eskadra nie może pracować na korzyść większej ilości jak dla dwóch w. j. Najbardziej wskazanem jest, aby eskadra obsłużyła czołową dywizję w rozpoznaniu bojowem i współpracy z artylerją i w tym samym czasie przeprowadziła rozpoznanie na korzyść sztabu korpusu.

3. Zadanie fotograficzne może tylko w bardzo rzadkich wypadkach być stawiane samolotom pracującym na korzyść dowódcy dywizji. Wystarczy aby dywizja przedstawiała swoje zapotrzebowania do korpusu, który wyda niezbędne rozkazy dyonowi. W ten sposób unika się możliwości powtarzania tych samych zadań, a zadania foto są otrzymywane szybko przy minimalnej zwłoce.

24. *Rola dowództw w rozpoznaniu bojowem.*

1. Rozpoznaniem bojowem na odcinku korpusu kieruje jego sztab, wydając odpowiednie rozkazy i utrzymując łączność radjofoniczną z samolotem w powietrzu. O ile jest to możliwe sztab korpusu powinien posiadać łączność telefoniczną z lotniskiem (lądawiskiem) eskadry, pracującej na korzyść korpusu. Sztab korpusu przesyła wszystkie rozkazy operacyjne, komunikaty sytuacyjne i szczegółowe instrukcje rozpoznania — eskadrze, przez sekcje wywiadowczą. O ile m. p. sztabu korpusu jest zbyt odległe i zasięg foniczny radjostacji korpusu jest zamały by słyszeć swego lotnika, wówczas koniecznem jest wysunąć tą radjostację korpusu naprzód, w pole zasięgu aparatu radjostacji samolotu, aby mieć łączność. Oddziały korpusu mogą być zaopatrzone w aparaty odbiorcze w celu słuchania lotnika korpusu. W wypadku zepsucia się radjostacji korpusu łączność z lotnikiem może być chwilowo przekazana jednemu z czołowych oddziałów, co jednakże uprzednio powinno być omówione i rozkazami przewidziane. Jest niewskazanem, aby lotnik otrzymywał rozkazy przez inną radjostację niż korpuśną. Wszelkie żądania niższych dowództw mogą być podawane lotnikowi zapomocą radjostacji korpusu, do którego niższe dowództwa mają zgłaszać swoje żądania dla lotnika. Tylko w ten sposób rozpoznanie bojowe będzie wykonane z jak największym wykorzystaniem samolotu i sztab korpusu będzie w stanie kierować i kontrolować rozpoznaniem na całym tym terenie.

2. Granice rozpoznania bojowego i przydział samolotów dla dywizji, ustala d-ca korpusu.

Przydział lotnictwa rozpoznania bojowego może być dwojaki:

1) eskadra wykonuje prace dla dywizji, pozostając przy korpusie,
2) eskadra zostaje oddaną do dyspozycji d-cy dywizji.

VI. ROZKAZODAWSTWO LOTNICZE.

26. *Ogólne.*

1. Intencją niżej podanych paragrafów jest wskazanie, jak należy stosować zasady rozkazodawstwa. Rozkazy użycia aeronautyki dzielą się na:

1) Instrukcje i rozkazy użycia jednostek lotnictwa myśliwskiego i bombardującego.
2) Instrukcje i rozkazy użycia lotnictwa współpracy.

Rozkazy do zadań specjalnych, jak naprzykład transport oddziałów lub zaopatrzenia, nie są ujęte w tej instrukcji, a forma ich zależy od okoliczności.

27. *Rozkazodawstwo użycia lotnictwa bombardującego i myśliwskiego.*

1. Jednostki lotnictwa bombardującego i myśliwskiego zazwyczaj pozostają pod rozkazami d-cy aeronautyki naczelnego wodza. Rozkazy te obejmują zadania bombardowania, walki powietrznej, rozpoznania dalekiego i ewentualnie bliskiego.

2. Rozkazy mogą być wydawane bądź to jako osobne rozkazy i instrukcje dla lotnictwa lub też jako część ogólnych rozkazów operacyjnych, uzupełnianych w miarę potrzeby dodatkowemi instrukcjami. Może okazać się wygodnem dołączyć szczegóły zadań w formie załączników do rozkazu.

3. Rozkazy bombardowania powinny definitywnie określać cele (objekty), podlegające bombardowaniu oraz środki napadu, jakie należy przeznaczyć na zwalczanie każdego celu. Najlepiej określa się środki wyprawy napadu przez podanie ilości samolotów, które należy użyć. Ponadto należy podać czy napad na poszczególny objekt ma być w formie nękania, czy też ma być dokonany jednorazowo całą masą. Powyższe dane najlepiej ująć w formę tabelki, którą można wydać w postaci załącznika.

4. Rozkazy, dotyczące rozpoznania dalekiego (strategicznego), wydane przez naczelne dowództwo, ustalają ilość samolotów zaangażowanych, wymieniają rejony lub miejscowości i czas, w których rozpoznanie ma być wykonane oraz poszukiwane wiadomości. Szczegóły te również mogą być ujęte w formę tabelki.

5. W rozkazach do d-cy aeronautyki naczelne dowództwo tylko wówczas podaje zadania dla lotnictwa myśliwskiego, o ile ma ono być użyte do zwalczania nieprzyjaciela na ziemi. Głównym zadaniem lotnictwa myśliwskiego jest walka o uzyskanie przewagi w powietrzu i dowódca tego lotnictwa w powietrzu dowodzi tak, jak wymaga tego wykonanie zamiaru (planu) dowódcy ogólnego na ziemi.

28. *Rozkazy i instrukcje rozpoznania dla eskadr współpracy.*

1. Rozkazy i instrukcje rozpoznania dla eskadr współpracy wydają:

1) Korpusy — dywizjonom lub eskadrom będących w ich dyspozycji;
2) Dywizje — eskadrom całkowicie oddanym dywizjom lub dostarczającym loty.

2. Dowódca dyonu współpracuje ze sztabem korpusu w zakresie rozpoznania, proponując podział zadań, wynikających z ogólnego planu na poszczególne eskadry. Umożliwi to sztabowi korpusu wydać odnośnym eskadrom szczegółowe instrukcje dla rozpoznania korpuśnego.

3. Może się zdarzyć, że sztab korpusu upoważni dowódcę dyonu współpracy do wydania rozkazów co do podziału zadań na eskadry i podanie niezbędnych szczegółów z rozkazu korpusu. Pracę dowódcy tego dyonu ułatwia danie mu przez korpus kilku egzemplarzy szczegółowego planu rozpoznania, w formie załączników do rozkazu operacyjnego korpusu, które dowódca dyonu załącza do swych rozkazów. Ten sposób pozwala na uniknięcie powtarzania rozkazów i zmiejsza pracę.

4. Rozkazy korpusu lub dywizji dla lotnictwa zawierają następujące paragrafy: zadanie i sposób wykonania, łączność i są podawane w postaci „Ogólnego rozkazu operacyjnego aeronautyki". Szczegółowy rozkaz rozpoznania wydaje się jako załącznik do rozkazu lub zamieszcza się w instrukcji operacyjnej, wydanej łącznie z rozkazem.

5. Następujące punkty, o których lotnictwo, formacje i służby winny być poinformowane, mogą być podane w pierwszej części rozkazu operacyjnego, w § „wykonanie", w którym wymienia się:

1) przydział eskadr. Podaje to rozkaz korpusu, gdy eskadry oddaje się do dyspozycji dywizji,
2) przydział pojedyńczych samolotów (lotów) dla niektórych formacyj.

W wypadku nieprzydzielenia dywizji eskadry do zadań rozpoznania bojowego i współpracy z artylerją, zachodzi potrzeba przydzielenia pojedyńczych samolotów (lotów) na jej odcinku frontu w wymaganym czasie. Numer eskadry dostarczającej ten samolot, należy wyznaczyć: np. „4 eskadra odda jeden samolot do rozpoznania bojowego od 05.00 godziny na odcinek N-tej dywizji" lub „4 eskadra odda jeden samoloe do współpracy z artylerją od 01000 godzin na froncie 2 dywizji".

3) Potrzeby rozpoznania.

Wszystko co jest potrzebne dla określenia rodzaju rozpoznania i czasu, w którym ono ma być wykonane, winno być powiedziane w rozkazie. O ile szczegóły są bardzo krótkie, wtedy należy podać je w instrukcji operacyjnej wydanej łącznie z rozkazem lub w formie jego załącznika.

4) Rejon rozpoznania lotniczego.

Jeżeli jednostka wojska korzysta z rozpoznania lotniczego na swym froncie — określa ona granice rozpoznania. Granice rejonu rozpoznania należy rozumieć zawsze włącznie.

5) Czas i miejsce, w którem przednie oddziały wyłożą płachty wytyczne.

Czas, miejsce, sygnały i oddziały, które mają je wyłożyć muszą być podane.

6) Sposób zmiany samolotu.

W czasie ciągłego rozpoznania samolot będzie luzowany w powietrzu. Jeżeli jest pożądanem, by zmieniający otrzymał informacje od zmienianego, to zmianę należy przeprowadzić na lotnisku, co winno być zawczasu podane.

*) 25. Współpraca z artylerją opuszczona.

7) łączność, przydział ziemnych radjostacyj telegraficznych i fonicznych.
8) Przewidziana przerwa w łączności (z samolotem i stacji ziemnej).
9) Inne zarządzenia odnośnie łączności jak: lądowiska, m. p. przekazywacza, m. p. na które należy rzucać meldunki, oraz zarządzenia do łączności między sztabem, a jednostkami lotnictwa.

6. Rozkazy operacyjne dla lotnictwa redaguje się w sposób podany regulaminem służby polowej.

Rozkaz rozpoznania zawiera:

1) Sytuacje. Krótkie przewidywanie zajść winno być podane jak wspomniano już o tem wyżej. Zadania innych oddziałów rozpoznawczych mogą również być dołączone.
2) Rejon rozpoznania. Określenie rejonu rozpoznania, przydzielonej jednostce, o ile nie został podany w rozkazie operacyjnym.
3) Zadanie ogólne. Podać treściwie główny objekt, na który głównie skierowano rozpoznanie.
4) Zadania szczegółowe. Podać wszelkie potrzebne szczegóły o drogach, miejscowościach i t. p., na które należy zwrócić specjalną uwagę, — lub podać też czas kiedy pewne punkty mają być obserwowane. Specjalne zadania nieobjęte zadaniem ogólnem mogą również być włączone.

Podać czas dostarczenia zdjęć.

5) Czas i miejsce meldowania. Zazwyczaj meldunki składa się dowódcom, na korzyść których się pracuje za pomocą radjotelegrafu lub radjofonu podczas wykonywania obserwacji, lub też po wylądowaniu. Jeżeli zachodzi potrzebo zachowania tajności lub konieczności powiadomienia dowództwa niższego, meldunki powinny być rzucone w punkcie, co należy przewidzieć rozkazem.

Pisemne rozkazy (instrukcje) rozpoznania mogą być w czasie operacji uzupełniane rozkazami ustnemi, podawanemi radjofonicznie lub telegraficznie.

29. *Rozkazy współpracy z artylerją.*

1. Przydział jednostek lotnictwa do artylerji jest normalnie podawany w rozkazie operacyjnym wyższego dowództwa. Np. rozkazami korpuśnemi samoloty do współpracy z artylerją mogą być oddane pod rozkazy dcy artylerji polowej korpusu lub dcy artylerji ciężkiej lub też samolot artylerji może być przydzielony do dywizji.

2. Szczegółowe rozkazy współpracy lotnika z artylerją będą normalnie ujęte w rozkazach d-ców artylerji.

3. Rozkaz współpracy lotnictwa z artylerją, zawiera:

1) przydział samolotów i balonów do współpracy z artylerją,
2) strefy współpracy wraz z ich sygnałami wywoławczemi,
3) strefy artyleryjskie odpowiadające na wezwanie lotnika,
4) umówione sygnały dla lotnika, oraz odpowiedzi, które mają być podane artylerji,
5) ilość amunicji przeznaczonej na strzelanie z lotnikiem,
6) sposób wstrzeliwania.

VII. ŁĄCZNOŚĆ TAKTYCZNA.

30. *Zarządzenia ogólne.*

1. Ścisła łączność między oddziałem informacyjnym naczelnego dowództwa, oficerami informacyjnymi w d-twach artylerji a lotnictwem jest niezbędna dla:

1) dostarczenia lotnictwu wiadomości umożliwiających mu wykonanie zadań;
2) zupełnego wykorzystania wyników rozpoznania przez dowództwa;

2. Do obowiązków oddziału informacyjnego sztabu należy:

1) zbieranie i przechowywanie wyników rozpoznania lotniczego;
2) zbiaranie i przechowywanie wiadomości dotyczących aeronautyki npla oraz jej działań, otrzymanych ze wszystkich źródeł;
3) dostarczanie d-com lotnictwa potrzebnych im informacyj.

W naczelnem dowództwie i w d-twach korpusów jeden lub więcej oficerów oddziału informacyjnego mają obowiązek studjowania rozpoznania lotniczego i dostarczania wiadomości d-com lotnictwa. Pomagają im w tej pracy oficerowie lotnictwa przydzieleni w tym celu do sztabu.

3. By wiadomości otrzymane przez lotnictwo były szybko sprawdzone, dostarczone zainteresowanym i aby lotnicy wykonywujący rozpoznanie posiadali potrzebne do zadań szczegółowe rozkazy (instrukcje) zapewnia się łączność między sztabem, artylerją i danem lotnictwem w następujący sposób:

1) Oficer łącznikowo -i nformacyjny ze sztabu korpusu, wraz z niezbędnym personelem biurowym, zostaje przydzielony do każdego d-twa dyonu lotnictwa bombardującego, pracującego z rozkazu naczelnego dowództwa. Oficer ten jest w charakterze oficera łącznikowego między d-cą dyonu, a sztabem naczelnego dowództwa i wydaje on potrzebne informacje lotnikom eskadr, wykonywującym rozpoznanie oraz zbiera od nich wiadomości.
2) Sekcja łącznikowo-informacyjna składająca się z jednego oficera łącznikowego wywiadu i drugiego oficera artylerji, jest przydzielona wraz z odpowiednim personelem biurowym do każdej eskadry wywiadowczej. Sekcja ta żyje z eskadrą i porusza się wszędzie tam dokąd bywa przerzuconą eskadra. Stanowi ona wydzieloną część oddziału informacyjnego wyższego dowództwa, na korzyść którego w danej chwili pracuje eskadra. Sekcję tą nie należy uważać za niepodzielną: musi być zdolną do pracy w dwóch miejsscach naraz, np. na lotnisku podstawowem i wysuniętem. Dlatego celu niezbędnem jest, aby oficer łącznikowy wywiadu i oficer artylerji mogli się wzajemnie zastępować. Powinni oni wzajemnie znać swoje obowiązki i ścisle współpracować.
3) Oficer łącznikowy artylerji jest przydzielony do d-twa każdego dywizjonu lotnictwa współpracy. Działa on jako oficer łącznikowy między dowództwem artylerji a d-cą dywizjonu lotniczego uzgadniając czynności oficerów eskadrowych artylerji w ramach dywizjonu.

31. *Informacje wymagane przez lotnictwo.*

1. Dowódca aeronautyki w naczelnem dowództwie i d-cy aeronautyki niższych dowództw odpowiedzialni są za dostarczenie podległym sobie jednostkom informacyj potrzebnych do wykonania zadań z wyjątkiem zadań wymienionych pod 2 tegoż paragrafu.

Wiadomości dostarczane lotnictwu dotyczą:

1) „Orde de bataille" lotnictwa nplskiego;
2) Działalności lotnictwa npla. Sekcje współpracują z formacjami obrony powietrznej w celu uzupełnienia map operac. i map taktycznych i t. d.
3) Zamiarów powietrznych npla, działalności powietrznej, nalotów i t. d.
4) Strat i wypadków lotniczych. Strat powstałych z marnotrawstwa (szafowania) zapasami materjału lotniczego i personelu, szczegółów wyposażenia, rozwoju i właściwości lotnictwa nplskiego.
5) Celów (objektów) ziemnych nadających się do napadu powietrznego i ewentualnie wyników działalności naszego lotnictwa.
6) Dostarczanie map.
7) Dostarczanie wiadomości znaczenia ogólnego.

2. Oprócz informacyj dostarczonych jednostkom lotniczym, personel eskadr wykonywujących rozpoznanie potrzebuje bardziej szczegółowych informacyj o ruchach naszych wojsk i nplskich w strefie rozpoznania.

Takie eskadry lub dyony są wyposażone w sekcje łącznikowo-informacyjne. Jednostki, dla których wykonywane są rozpoznania utrzymują kontakt z sekcjami łącznikowo - informacyjnemi zainteresowanych eskadr i bezpośrednio dostarczają im tych informacyj, jakich im potrzeba. D-ca eskadry lub dywizjonu, do których przydzielono sekcję łącznikowo-informacyjną jest w bliskim kontakcie z operacjami, a ich przełożony d-ca aeronautyki jest zwolniny od zbierania i dostarczania eskadrom potrzebnych informacyj. D-ca aeronautyki N. D. nadzorując, interesuje się otrzymanemi przez eskadry lub dyony informacjami, by mieć możność uzupełnienia wiadomości odnośnie sytuacji w powietrzu, za które jest on odpowiedzialny.

32. *Obowiązki oficerów łącznikowo-informacyjnych i oficerów eskadrowych artylerji.*

1. Obowiązkiem oficerów łącznikowo-informacyjnych i oficerów eskadrowych artylerji jest:

1) Dostarczać swoim eskadrom szczegółowych informacyj, niezbędnych do wykonywania zadań.
2) Zbierać od załóg wiadomości uzyskane w rozpoznaniu i sprawdzać ich meldunki.
3) Przekazywać zainteresowanym wiadomości odpowiedniemi środkami.
4) Przeglądanie i opinjowanie, a niekiedy wykorzystywanie zdjęć lotniczych.
5) Pomagać d-com eskadr w szkoleniu ich załóg. Punkty 1), 2), i 5) wymagają najściślejszego kontaktu i porozumienia między oficerami łącznikowymi, a oficerami danych jednostek lotniczych. Dlatego też sekcja łącznikowo-informacyjna, stanowiąc część oddziału informacyjnego sztabu, stale pozostaje przy jednostce lotniczej.

Jest pożądanem aby oficerowie łącznikowo-informacyjni i oficerowie eskadrowi artylerji, wykonywali niektóre zadania rozpoznawania w charakterze obserwatorów. Kwalifikacje ich łącznie z doświadczeniem zdobywania wiadomości z powietrza przyczyniają się do nawiązania bliższego kontaktu z oficerami lotnictwa.

2. Każda załoga przed lotem otrzymuje zawczasu z sekcji łącznikowo-informacyjnej, instrukcje dotyczące zadania. Załogi wykonywujące rozpoznanie dla sztabu są normalnie indagowane przez oficera łącznikowo-informacyjnego, zaś załogi wykonywujące współpracę z artylerją przez oficera eskadrowego artylerji.

3. Sekcja łącznikowo-informacyjna prowadzi mapę sytuacyjną, wskazującą rozmieszczenie oddziałów własnych i nplskich, służącą zarazem do podawania sytuacji załogom. Na mapy załóg nanosi się sytuację w miarę potrzeby, przyczem należy unikać znaków wskazujących stanowiska własnych oddziałów, d-tw i t. d.

4. Aby umożliwić sekcji łącznikowo-informacyjnej posiadanie aktualnej sytuacji, niezbędnem jest stały dopływ do niej wiadomości z dowództw, na korzyść których jest wykonywane rozpoznanie. Przeto łączność posiada wielką doniosłość. Należy zdawać sobie sprawę, że wiadomości podawane przez załogi zapomocą radjofonu lub radjotelegrafu dowództwom w czasie lotów, nie są zazwyczaj otrzymywane przez eskadrę, wobec czego sekcja łącznikowo-informacyjna nie jest w stanie dać lotnikowi wyruszającemu na zadanie — informacyj nadesłanych przez pilota w powietrzu.

5. Po powrocie z rozpoznania lotnik składa meldunek w sekcji łącznikowo-informacyjnej, gdzie oficer łącznikowo-informacyjny studjuje otrzymane wiadomości, przechowa, sprawdza komunikaty nadesłane i stawia załogom różne pytania. Przez indagację osobistą wyświetla się różne wątpliwości. Wiadomość otrzymaną zapisuje w sprawozdaniu i zaznacza na mapie.

7. Częstokroć podczas indagowania wyjdą na jaw ważne wiadomości, o których załoga nie zameldowała dowództwu. Takie wiadomości natychmiast odsyła się zainteresowanemu d-twu właściwemi środkami. Sprawozdanie z rozpoznania będzie często dostarczane w formie szkicu z objaśnieniami, opracowane na podstawie wszystkich meldunków i oddaje się je conajmniej raz dziennie na piśmie lub ustnie do d-twa jednostki, dla której jednostka lotnicza pracuje. Odpis tych sprawozdań wysyła się do korpusu.

7. Oficerowie łącznikowo-informacyjni powinni zawsze starać się posiadać najświeższe wiadomości, aby móc informować swoje eskadry. Powinni oni często odwiedzać sztab formacji, z którą współpracują ich eskadry i być w kontakcie z innemi sekcjami łącznikowo-informacyjnemi oraz oddziałami informacyjnemi sztabów.

8. Sekcja łącznikowo-informacyjna nie odpowiada za ostateczną interpretację zdjęć lotniczych, pomimo, że musi posiadać umiejętność ich interpretowania. Procedura obchodzenia się z fotografjami jest następująca:

1) Po wylądowaniu samolotu zdjęcia zostają niezwłocznie wywołane. Odbitkę z każdej kliszy wywołuje się jaknajprędzej i odsyła do sekcji łącznikowo-informacyjnej. Oficer łącznikowo-informacyjny wry-

sowuje na mapę teren objęty każdą fotografją. To jest „ewidencja"..... Jeżeli ten oficer zadecyduje, że fotografja ma dostateczną wartość dla reprodukcji zaznacza na niej punkty orjentacyjne oraz kierunek północy. Również wrysowuje strefę objętą fotografją na mapę szkicową, przechowywaną w sekcji. Odbitkę zwraca się do sekcji foto celem zaewidencjonowania i zrobienia z niej potrzebnej ilości odbitek.

2) Równocześnie jedna odbitka zostaje pobieżnie przestudjowana przez oficera łącznikowo-informacyjnego i każda ważna a pilna wiadomość — zostaje niezwłocznie przekazana do zainteresowanego dowództwa.

3) Sekcja foto odsyła odbitki do sekcji łącznikowo-informacyjnej, skąd zostają przekazane jednostce, dla której są przeznaczone.

4) Jedną odbitkę z każdego zdjęcia zatrzymuje sekcja łącznikowo-informacyjna, do czasu naniesienia informacyj na specjalną mapę wiadomości, poczem — zostaje włączona do ewidencji. Kopje map szkicowych obejmujących teren sfotografowany, wraz z numerami ewidencyjnemi, mogą być wydawane podległym formacjom armji do wiadomości, dając im możliwość zapotrzebowania potrzebnych zdjęć.

VIII. ŁĄCZNOŚĆ TECHNICZNA.

33. *Podział zakresu działania pomiędzy wojskami a lotnictwem.*

Skuteczna współpraca lotnictwa w polu z oddziałami zależy od posiadania niezbędnych środków łączności.

Podział kompetencji w zakresie łączności między wojsko a lotnictwo jest nestępujący:

Armja zapewnia:

1) Urządzenie i utrzymanie łączności drutowej, bezdrutowej lub zapomocą gońców konnych — między jej podległemi dowództwami a jednostkami lotniczemi.
2) Urządzenie i utrzymanie łączności drutowej między dztwami lotniczemi a ich jednostkami.
3) Funkcjonowanie łączności zapomocą gońców (łączników) na sprzęcie motorowym pomiędzy oddziałami i pododdziałami lotnictwa, dztwami lotniczemi a ich jednostkami. W tym celu oddziały łączności są przydzielone na stałe do jednostek lotnictwa.
4) Przydział długości fal do łączności radjo, potrzebnych lotnictwu do wszelkich celów.
5) Przydział sygnałów wywoławczych i kodów.
6) Możność pracy przez wydanie odpowiednich rozkazów dla personelu lotnictwa, przydzielonego ze sprzętem radjo do jednostek wojska, do łączności z samolotem w powietrzu.
7) Funkcjonowanie placówek łączności z samolotami.

Lotnictwo zapewnia:

8) Łączność wewnętrzną pomiędzy jednostkami lotnictwa, z wyjątkiem tego co powiedziano wyżej §§ 2) i 3). Wszystkie jednostki lotnicze są wyposażone w środki radjo do bezpośredniej łączności z sąsiadami.

9. Dostarczenie, urządzenie i utrzymanie środków do łączności radjo między samolotami w powietrzu a ziemią, włącznie ze środkami przydzielonemi podległym formacjom armji i jednostkom wymienionym już w § 6.

34. *Łączność między dztwami formacyj armji a podległemi im jednostkami lotniczemi.*

1. O ile lotnictwo bombardujące i myśliwskie podlega dowódcy aeronautyki naczelnego dowództwa, niema potrzeby organizowania łączności pomiędzy tem lotnictwem i armjami.

2. Łączność między dowódcą aeronautyki Nacz. D-twa a jednostkami bombardującemi, myśliwskiemi i eskadrami zapewnia się środkami radjo lotnictwa, oraz zapomocą łączności drutowej na sieci armji.

3. Niezawodna łączność ma być zapewniona między formacjami armji a eskadrami współpracy, oddanemi do dyspozycji tych formacyj lub dostarczającemi pojedyńczych samolotów. W tym celu należy przeprowadzić bezpośrednie połączenie telefoniczne. O ile chodzi o eskadry oddane korpusom, to powyższa zasada może być wykonana bez wszelkiej trudności, przyjmując, że lotniska eskadrowe są w pobliżu d-twa korpusu i będą zmieniane razem z nim.

4. Jeżeli eskadra pracuje na korzyść d-twa dywizji lub dostarcza samolotu, może się okazać niezbędnem przeprowadzenie łączności telefonicznej między dztwem dywizji a lotniskiem eskadry. Nie wykonalnem jest prowadzenie niezbędnych rozmów przez sztab dywizji z eskadrą przez centralę korpusu. Również w tym celu należy założyć lotnisko wysunięte, do którego może być przeprowadzona krótka linja polowa, lub zastosować rzucanie meldunków i podchwytywanie.

5. Chociaż radjo dostarczone przez armje może być użyte do łączności między formacjami a eskadrami, korzystanie z tego środka przedstawia pewne trudności. Maksimum ruchu wytwarzają informacje pochodzące z dztwa formacyj (przegrupowywania) do eskadry, a o ile nie są one szyfrowane, mogą dostarczyć wywiadowi nplskiemu wiadomości o naszych wojskach.

35. *Łączność między samolotem a jednostkami armji.*

1. Zasadniczo łączność między samolotem wykonywującym rozpoznanie a ziemią utrzymuje się za pomocą radjotelegrafu lub radjofonu, zależnie od rodzaju rozpoznania. W wypadku niedziałania radjo lub w innych okolicznościach, łączność z samolotem może być nawiązana za pomocą przekazywacza i meldunków ciężarkowych względnie płacht sygnałowych.

2. Samoloty rozpoznania dalekiego i bliskiego są wyposażone w radjotelegraf nadawczo-odbiorczy, zaś samoloty rozpoznania bojowego w radjofon nadawczo-odbiorczy.

Radjostacja lądowa do rozpoznania dalekiego mieści się zazwyczaj w dztwie lotnictwa lub na lotnisku eskadry. Przy rozpoznaniu bilskiem i bojowem radjostacje lądowe telegraficzne i foniczne są przydzielane do tych oddziałów łączności, dla których dowództw jest wykorzystane rozpoznanie, celem dania możności sztabowi wysyłania wiadomości pilotowi i otrzymywania ich meldunków z minimalnem opóźnieniem.

3. Łączność dowódcy dyonu współpracy z samolotem

rozpoznania bliskiego i bojowego zapewnia korpus przez przydział radjostacji nadawczo-odbiorczej do dowództw, na korzyść których lotnik pracuje. Ponadto dowództwo zarządzające rozpoznanie, może przydzielić podległym sobie oddziałom stacje podsłuchowe w celu podsłuchowania rozkazów i meldunków do i z samolotu. W normalnych warunkach stacje podsłuchowe nie będą przesyłały meldunków samolotów, lecz jedna z nich winna na rozkaz zająć się kontrolą, na wypadek uszkodzenia stacji głównej (ziemnej).

4. Rozkazy do samolotów w powietrzu wysyła się telegraficznie lub fonicznie w formie nieszyfrowanej. Takie meldunki powinny być jaknajkrótsze i odnosić się do spraw szczególnej wagi.

5. Niektóre wozy pancerne mogą utrzymać łączność z samolotem rozpoznania bojowego zapomocą własnych radjostacyj fonicznych. W niektórych wypadkach ten rodzaj łączności może być używany, lecz jest pożądanem by ograniczało się to do podchwycenia łączności przez wóz pancerny, gdy rozkazy do samolotu nadaje radjostacja ziemnia sposobem fonicznym, obsługiwana przez personel lotniczy.

6. Dowspółpracy z artylerją obecnie używa się jednostronnych radjostacyj z samolotu do artylerji. Meldunki są przesyłane zapomocą „kodu" ogniowego. Artylerja odpowiada płachtami sygnalizacyjnemi, wykładanemi według kodu artylerji. Chociaż z czasem pilot będzie miał możność przyjmowania sygnałów radjofonicznych z ziemi, to jednakowoż jego meldunki będą nadal przekazywane zapomocą radjotelegrafu i „kodu", również płachty sygnalizacyjne będą używane przez baterje jak do chwili obecnej.

Kpt. obs. Jan Kulza.

Lot Anglja — Australja

Wiadomości telegraficzne z Londynu podane przez prasę codzienną dały nam ostateczne wyniki „narodowego wyścigu lotniczego", który się odbył z końcem października b. r. na trasie Londyn — Melbourne.

Regulamin zawodów był bardzo prosty, chodziło mianowicie o to, kto pierwszy z pośród zawodników, którzy wystartowali prawie równocześnie, bo z minutowemi różnicami, z lotniska Mildenhall (Londyn) doleci do Melbourne, leżącym na południowym cyplu Australji.

Żadnych ograniczeń technicznych nie było, — mogli więc zawodnicy posługiwać się wszelkiego rodzaju samolotami. Mogły to być samoloty turystyczne, komunikacyjne, specjalne wyścigowe itp.

Był to rzeczywiście wyścig, bo odbywał się w jednym czasie, na jednej trasie, tak że zawodnicy posiadający zbliżone do siebie pod względem technicznym i szybkości, maszyny, mogli dosłownie deptać sobie po piętach.

Możnaby zapytać się, jaki był właściwie cel tego wyścigu? Czy chodziło tu o turystykę powietrzną, komunikację pasażerską, czy może względy wojskowe miały tu decydujący głos? Różnorodność typów samolotów zastosowanych w wyścigu nie daje jasnego obrazu w tej dziedzinie.

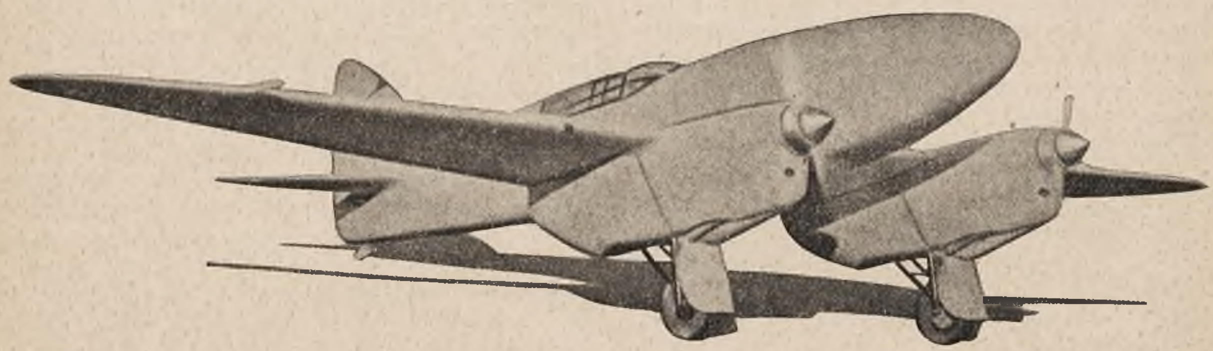
Obok samolotów specjalnie budowanych do wyścigu, dwuosobowych, szybkich i zdolnych do pokonywania olbrzymich przestrzeni, a więc posiadających zbiorniki benzynowe, o dużej pojemności, na starcie znalazły się również i duże samoloty sportowe, przeznaczone do wielkiej turystyki, ale zmuszone do częstszego lądowania, celem uzupełnienia zapasów paliwa.

Z tego możnaby wnieść, że głównym celem wyścigu było wykazanie możliwości uzyskania jaknajszybszego połączenia drogą powietrzną Metropolji z jej odległą kolonją.

A więc łączność na ogromną skalę, przy możliwie największej szybkości podróżnej poprzez lądy i morza, z pokonaniem wszystkich przeszkód terenowych, atmosferycznych i klimatycznych.

Nie było żadnych ograniczeń technicznych, było obojętne czy wyczynu tego dokona samolot wielo, czy jednosilnikowy, jednopłat, czy dwupłat, o konstrukcji metalowej, czy drzewnej, czy załoga będzie się składać z jednego — dwóch — czy też wielu osób.

Z chwilą, kiedy główny cel został osiągnięty t. j. został określony najkrótszy czas, jaki jest potrzebny do tego rodzaju przelotu, — to niewątpliwie inne cele, zrodzą się z celu głównego, tak pod względem komunikacyjnym, pocztowym, jak i wojskowym. Doskonałe wyniki wyścigu wykazały, że przelotu z Anglji do Australji można dokonać b. szybko, — że trudności są pokonalne, że względy odległościowe, klimatyczne, atmosferyczne i terenowe nie ograniczają w niczem właściwości samolotu pod względem zasięgu i szybkości.



Samolot zwycięski De Havilland „Comet".

Zwycięstwo odniosła załoga angielska: Charles Scott i Campbell Black, przelatując przestrzeń 19.000 km w ciągu 71 godzin (2 dni, 22 godz. i 51 minut) na samolocie De Havilland „Comet", z szybkością przeciętną około 300 km/godz.

Samolot „Comet" został zbudowany specjalnie do tego wyścigu przez fabrykę De Havilland. Jest to jednopłat konstrukcji drewnianej o korzystnym profilu aerodynamicznym. Podwozie chowane. Kadłub ma dwa miejsca jedno za drugiem z odpowiedniemi przezroczystemi osłonkami kabiny pilotów. Dwa silniki De Havilland typu Gipsy Six po 230 MK każdy, są umieszczone w skrzydłach po obu stronach kadłuba. 3 zbiorniki na benzynę zapewniały długodystansowy lot.

Załogę stanowili lotnicy, dla których lot na tej trasie nie był obcym. Samolot prowadził Scott, 31-letni as lotnictwa angielskiego, ten sam, który już w 1931 i 1932 r. przelatywał z Anglji do Australji i z powrotem. Owcześnie zużywał na przelot w jedną stronę około 9 dni. Campbell Black jest znowu znawcą lotów w klimacie tropikalnym.

Drugie miejsce w wyścigu wzięli holendrzy: Parmentier i Moll na samolocie „Uiver" typu „Douglas D. C. 2" konstrukcji amerykańskiej, a produkcji holenderskiej (Fokker). Samolot ten jest typową maszyną komunikacyjną, używaną na holenderskich linjach lotniczych. Jest to dolnopłat metalowy, dwusilnikowy. Kabina na kilka osób załogi i kilkanaście pasażerów, oprócz poczty i bagażu. Do wyścigu samolot ten zabrał oprócz załogi kilku pasażerów i pocztę. Piloci prowadzący samolot znali trasę i warunki lotu koło równika, albowiem pracują oni na linji lotniczej Holandja — Batawja.

„Uiver", zwany popularnie latającym hotelem wylądował w Melbourne po 3-ch dniach, 18 godz. i 24 min., od chwili startu z Londynu.

Trzecim wreszcie zwycięzcą byli amerykanie: Turner i Pangborn, lecący na samolocie „Boeing Transport" konstrukcji amerykańskiej. Wylądowali oni w Melbourne w 2 godziny i 44 minut po holendrach.

W zawodach nie wzięli udziału ani Włosi, ani Francuzi pomimo poprzedniego zgłoszenia, tak że pozostali jedynie Anglicy, Amerykanie, Holendrzy i Duńczycy. U Francuzów przeszkodą było nieprzygotowanie na czas samolotów, a więc identycznie, jak to miało miejsce w Challenge'u 1934 r.

Anglicy przywiązywali b. dużą wagę do tego wyścigu, wyznaczając dla zwycięzcy nagrodę w wysokości 10.000 ft. szterl. Zawody zaszczycił swą obecnością Król angielski, co oczywiście daje miarę zainteresowania zawodami, nietylko publiczności, ale i oficjalnych sfer rządowych.

Obecnie po rozstrzygnięciu zwycięstwa, prasa angielska i holenderska prowadzi żywą dyskusję, na temat wartości wyczynu w tym wyścigu.

Zwyciężyli niewątpliwie Anglicy, ale mieli do tego dogodne warunki w specjalnie do wyścigu skonstruowanej maszynie. „Comet" lądował raptem 6 razy dla nabrania paliwa, a „Uiver" aż 16 razy, przyczem wpadł w burzę, która zmusiła go do lądowania przymusowo na rozmokłym terenie. Wyciągnięcie maszyny z bagna i ponowny start kosztował dużo drogocennego czasu. Pozatem ciężka maszyna komunikacyjna nie mogła się równać z lekkim, śmigłym i rasowym wyścigowcem. Różnica raptem 18½ godz. między „Comet" a „Uiver" w wyścigu, na takiej trasie, przy specjalnie niekorzystnych warunkach tego ostatniego, dowodzą, że jednak wyczyn Holendrów może dla przyszłej komunikacji Europa — Australja ma większe znaczenie, niż czysto sportowy wyczyn Anglików.

Oczywiście, każdy ma rację, faktem jednak jest, że oba te wyczyny zasługują na pełne uznanie.

Z wyników technicznych tego wyścigu możnaby wyciągnąć wniosek, że dziś są faworyzowane i słusznie, samoloty dwusilnikowe (Scott przez pewien czas leciał tylko na 1 silniku) i o konstrukcji drewnianej. Z tego widać, że walka między drzewem i metalem w konstrukcjach samolotowych jeszcze się nie rozstrzygnęła definitywnie.

A. W.

Wieści z Niemiec

(Od naszego korespondenta z Berlina).

Z powodu Challenge'u i Gordon-Bennetta zmuszeni byliśmy przełożyć druk wiadomości lotniczych otrzymanych z Berlina do obecnego numeru. Wiadowości te, pomimo spóźnienia nic nie straciły na swej wartości.

Redakcja

„ZEPPELIN LZ - 129".

We Friedrichshafen buduje się obecnie nowy balonsterowiec LZ-129, którego ukończenie nastąpi z końcem tego roku. Sterowiec ten Dr. Eckener zamierzał wyposażyć w silniki Diesla. W tym celu zbudowano w fabrykach: Maybach, Daimler-Benz i Man silniki próbne. Próby nie dały jeszcze całkowicie zadawalających wyników, tak, że niewiadomo, które z nich zostaną ostatecznie zastosowane na sterowcu.

„LZ-129" będzie większy od ostatniego Zeppelina LZ-127. Wymiary nowego olbrzyma powietrznego są następujące: długość — 248 m, największa średnica 41,2 m, objętość 130.000 m^3 (LZ-127 ma 105.000 m^3). Ubikacje pasażerskie są umieszczone na dwóch nad sobą leżących pokładach, na których znajdują się dwa wielkie salony i 25 kabin z 50-cioma łóżkami. Po raz pierwszy przewidziano urządzenie na pokładach palarni, ponieważ przewiduje się napełnianie sterowca zupełnie niepalnym Helium. Według obliczeń, szybkość sterowca przewiduje się na 135 km/godz.

ZAWODY LOTNICZE W NIEMCZECH.

Z końcem czerwca b. r. niemiecki Związek Lotnictwa Sportowego urządził eskadrowe zawody lotnicze. Zawody tem się różniły od poprzednich, że dopuszczono do nich tylko zespoły eskadrowe, składające się z: 3, 4, 5 i7-miu samolotów, oraz oprócz zadań dla pilotów, przewidziano i zadania dla obserwatorów.

Zwycięstwo odniósł klucz, składający się z trzech samolotów „Klemm L. 25", zaopatrzonych w silniki „Hirth 80 MK", należących do grupy lotniczej w Hanowerze. Lot okrężny wynosił 4.700 km i podzielony był na 4-ry etapy dzienne. W klasyfikacji brano pod uwagę tylko wyczyn zespołu, a nie poszczególnych uczestników.

Rój, który z jakichkolwiek powodów tracił samolot, np. z 5-ciu samolotów pozostało cztery, nie był eliminowany, tylko traktowany w punktacji jako 4-ro samolotowy, oczywiście już w innej ocenie, nie tej, która przysługiwała rojowi 5-cio samolotowemu, tylko 4-ro samolotowemu, o ile rój ten już poprzednio osiągnął, w czasie przelotu, szybkość podróżną obowiązującą dla 4-ki.

Aby podkreślić znaczenie obserwatora w tych zawodach, przewidziano specjalne zadania w drugim i trzecim dniu lotu. A więc, obserwatorzy musieli odnajdywać w terenie specjalnie wystawione znaki rozpoznawcze, notować je i w formie szkicu terenowego zrzucać następnie, przy pomocy meldunków ciężarkowych w wyznaczonych miejscowościach. Sposób oceny tych zadań pozostał tajemnicą, albowiem nie został ogłoszony, pomimo dużej ilości punktów karnych, jakie otrzymywali zawodnicy z tego egzaminu.

Do zawodów stanęło 23 eskadr o łącznej sumie 107 samolotów, a ukończyło lot 4-dniowy 20 eskadr z 84 samolotami. Jest to niewątpliwie doskonały wynik, jeśli weźmiemy pod uwagę, że wszystkie samoloty razem przeleciały w ciągu kilku dni zawodów 450.000 km, wykonując przytem 2.500 lądowań. To wykazuje doskonałe wyszkolenie pilotów, między którymi znajdowało się b. dużo takich, którzy pierwszy raz stawali do zawodów. Wynik zawodów daje równie pochlebne świadectwo niemieckim płatowcom i silnikom.

Do zawodów zostały zużyte znane samoloty i silniki, już dostatecznie wypróbowane. A więc B. F. W., — Klemm, — Fieseler, — Junkers, — Focke Wulf, — Heinkel, — Adler, — Rheinland; zaopatrzone w silniki: Hirth, — Siemens, — Argus.

Z zawodów wynieśli korzyść i konstruktorzy, albowiem mieli sposobność stwierdzić pewne usterki konstukcyjne, które w następnych typach zostaną już usunięte.

Zawody były bardzo interesujące, dlatego nasuwa się uwaga, czyby nie dobrze było przenieść je na forum zawodów międzynarodowych.

SZYBKI SAMOLOT KOMUNIKACYJNY HE 70.

Niemiecka Lufthansa wprowadziła na użytek szybkiej komunikacji samoloty pasażerskie Heinkel He-70, zaopatrzone w silniki 630 MK. Samoloty te zabierają oprócz 2-ch ludzi załogi 4-ch pasażerów i bagaż. Szybkość maksymalna 360 km/godz., podróżna 320 km/godz. Samoloty te drogę z Berlina do Hamburga przebywają w 50 minut, z Hamburga do Kolonji 1 godz. 15 min., z Berlina do Frankfurtu n/M. 1 godz. 25 min., a z Frankfurtu do Kolonji 35 min. Trasa lotu tej szybkiej komunikacji prowadzi z Berlina przez wyżej wymienione miejscowości.

Inż. Fritz Wittekind.

REDAKTOR — mjr. dypl. pilot ROMEYKO MARJAN   SEKRETARZ — mjr. pilot WOJTYGA ADAM

WARUNKI PRENUMERATY: Rocznie w Warszawie i na prowincji 28.80 zł, półrocznie 14.40 zł, kwartalnie 7.20 zł. Zagranicą rocznie 40 zł, półrocznie 20 zł. Konto P. K. O. 17 944.

Adres Redakcji i Administracji: „Przegląd Lotniczy" Departament Aeronautyki M. S. Wojsk., Warszawa, ul. Puławska, tel. 8 20-71.

W sprawach redakcyjnych przyjmuje interesantów: redaktor w Departamencie Aeronautyki — tel. 8 20-71, w domu 979-78; redaktor techn. — tel. 8 20-76; sekretarz w Departamencie Aeronautyki ul. Puławska, Lotnisko, tel. 8 51-22.

4748 *Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Wspólna 54. Tel. 8-84-12.*

DG